

BULLETIN 2022

ZUR SCHWEIZERISCHEN SICHERHEITSPOLITIK

Herausgeber: Julian Kamasa, Fabien Merz und Oliver Thränert
Serienherausgeber: Andreas Wenger
Center for Security Studies (CSS), ETH Zürich

Das Bulletin und andere Publikationen des Center for Security Studies (CSS) sind verfügbar unter css.ethz.ch/publikationen.html

Herausgeber: Julian Kamasa, Fabien Merz und Oliver Thränert
Serienherausgeber Bulletin: Andreas Wenger
Lektorat: Julian Kamasa, Fabien Merz, Oliver Roos, Benno Zogg
Layout: Miriam Dahinden-Ganzoni

Diese Publikation berücksichtigt Ereignisse bis zum 10. November 2022.

© 2022 Center for Security Studies (CSS), ETH Zürich

Foto auf Seite 19: Schweizerische Bundeskanzlei

ISSN: 1024-0608

ISBN: 978-3-905696-88-2

DOI: 10.3929/ethz-b-000578834

BULLETIN 2022 ZUR SCHWEIZERISCHEN SICHERHEITSPOLITIK

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort 5

Avant-propos 11

INTERVIEW

«Die Aufrechterhaltung regelbasierter Ordnungen und die Einhaltung des Völkerrechts sind für die Schweiz fundamental.» 17
Interview mit Bundesrat Ignazio Cassis

AKTUELLE DISKUSSION

Militärische Drohnennutzung: Erfahrungen, Technologie und Schweizer Optionen 31
Von Constant Despont, Dominika Kunertova und Niklas Masuhr

Die sicherheits- und verteidigungspolitische Zusammenarbeit der Schweiz im Schatten des Ukraine-Krieges 63
Von Amos Dossi und Sophie-Charlotte Fischer

Prioritäten der Schweizer UNO-Sicherheitsrats-Mitgliedschaft 81
Von Fabien Merz

Klimawandel und Friedensmediation: Die Natur in Verhandlungen einbeziehen 101
Von Simon J.A. Mason und Olivia Lazard

Technologie zur Beobachtung und Verifizierung von Waffenstillständen: Erkenntnisse aus der Ukraine März 2014 – Februar 2022 125
Von Alexander Hug und Simon J. A. Mason

AUS DEM CSS

Den Bevölkerungsschutz fit für den Klimawandel machen <i>Von Christine Eriksen</i>	151
Optimierung des Schweizer Krisenmanagements <i>Von Andrin Hauri</i>	155
Warum sich Staaten schwer tun, eine militärische Cyber-Truppe aufzubauen <i>Von Max Smeets</i>	159
 Kurzangaben zu den Autorinnen und Autoren	 163

VORWORT

Russlands Ukraine-Invasion dominiert die gegenwärtigen sicherheitspolitischen Diskurse. Ein Zurück zu der uns einst vertrauten europäischen Sicherheitsarchitektur wird es nicht mehr geben. Auch die Schweiz ist davon in vielerlei Hinsicht betroffen. Offen ist, wie eine neue, in und für Europa Sicherheit garantierende Ordnung einmal aussehen könnte. Von einer Antwort auf diese Frage sind wir noch weit entfernt.

Vorerst gilt es, so weit als möglich diejenigen Strukturen zu nutzen, die existieren. Dies betrifft in erster Linie den UNO-Sicherheitsrat. Ihm wird die Schweiz erstmals 2023 und 2024 als nicht-ständiges Mitglied angehören. Der russische Angriffskrieg führt zu einer wachsenden Polarisierung zwischen demokratischen Staaten einerseits und autoritären Regimen – besonders Russland und China – andererseits; mit viel Nuancen und Raum dazwischen. Die Schweiz wird sich somit im UNO-Sicherheitsrat in einem rauerem internationalen Klima zu bewähren haben. Bern befindet sich zugleich in einem Prozess der Neujustierung seiner Beziehungen zur NATO und zur EU.

Diese politischen Herausforderungen sind eingebettet in einen immer schnelleren technologischen Wandel. Er hat Auswirkungen auf die Kriegführung, wirft aber auch diverse Fragen für staatliche Rüstungspolitik einerseits und für die Friedensförderung andererseits auf. Ferner zeigt sich, dass globale Herausforderungen wie der Klimawandel für die Friedensmediation an Bedeutung gewinnen, aber auch mit neuen, komplexen Fragestellungen und Dilemmata verbunden sind.

Die Bandbreite dieser Themen betrifft die Schweiz, sodass Entscheidungsträgerinnen und -träger der Komplexität oben genannter Herausforderungen Rechnung tragen sollten. In diesem Sinne widmen sich die Beiträge des vorliegenden **Bulletins des Center for Security Studies (CSS) der ETH Zürich** diesen Herausforderungen.

Die **fünf Kapitel des diesjährigen Bulletins zur schweizerischen Sicherheitspolitik befassen sich mit Aspekten aktueller Herausforderungen auf der ganzen Bandbreite sicherheitspolitischer Themen.** Ihnen gemeinsam ist eine zukunftsorientierte Herangehensweise. Die AutorInnen greifen Themen auf, welche die Schweizer Aussen- und Sicherheitspolitik in den nächsten Jahren beschäftigen werden: auf stra-

tegischer wie operativer Ebene; auf der Ebene der Verwaltung; und in parlamentarischen Prozessen.

Das Bulletin wird eröffnet durch ein **Interview mit Bundespräsident und Vorsteher des Eidgenössischen Departements für auswärtige Angelegenheiten (EDA), Ignazio Cassis**.

Er skizziert darin eine zunehmend multipolare Welt, in der Machtpolitik auf Kosten einer regelbasierten Ordnung zunimmt. Vor diesem Hintergrund erklärt Cassis die vertrauens- und kooperationsbasierte europäische Sicherheitsarchitektur, zumindest vorläufig, für gescheitert. Gleichzeitig gewinne die kollektive Verteidigung wieder an Bedeutung. Der Bundesrat habe gemäss Cassis im September 2022 deshalb entschieden, sicherheitspolitisch stärker mit der EU und der NATO zu kooperieren, dies jedoch, ohne sich dabei von der zuletzt 1993 definierten Neutralitätspolitik abzuwenden. Ferner bestätigt Cassis im Rahmen des Interviews, die Schweizer Aussenpolitik weiterhin auf die Stärkung des Multilateralismus zu fokussieren. Zwei wichtige Institutionen für die Schweiz sind dabei die Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa (OSZE) und die UNO. Während die OSZE gemäss Cassis ihre Rolle aufgrund der russischen Aggression gegenwärtig kaum mehr wahrnehmen kann, scheint der UNO-Sicherheitsrat weiterhin zu funktionieren. Entsprechend blickt Cassis der Schweizer Mitgliedschaft im Sicherheitsrat für 2023 bis 2024 positiv entgegen. Er sieht dieses Mandat als Chance, Schweizer Stärken wie etwa die unabhängige und neutrale Aussenpolitik, Erfahrung in Dialog und Konsenssuche sowie ihre Kompetenz in der friedlichen Streitbeilegung einzubringen und dabei einen wichtigen Beitrag dazu zu leisten, dass der Sicherheitsrat auch in Zeiten verstärkter geopolitischer Spannungen möglichst handlungsfähig bleibt.

Im ersten Kapitel des Bulletins setzen **Constant Despont, Dominika Kunertova** und **Niklas Masuhr** beim **militärischen Einsatz von Drohnen** an, der auch im Kontext des Ukrainekriegs grosse mediale Aufmerksamkeit erhält. Drohnen sind aus militärischen Operationen nicht mehr wegzudenken. Zugleich wäre es aber übertrieben, von einer durch Drohnen verursachten militärischen Revolution zu sprechen. Da sowohl ursprünglich kommerzielle als auch militärische Drohnen zum Einsatz kommen, hat auch zivile Forschung militärische Relevanz. Auch

aufgrund des offensiven Potenzials steigender Autonomie der Systeme ist auf absehbare Zeit keine rein technologische Lösung zur Drohnenabwehr zu erwarten. Despont, Kunertova und Masuhr argumentieren dementsprechend mit Blick auf die Schweiz, dass Drohnen eine gesamtstaatliche Aufgabe sind und bleiben: Sowohl mit Blick auf innere Sicherheit als auch bezüglich der zunehmenden Drohnenutzung durch die Armee sind Koordination innerhalb des Sicherheitsverbunds und eine öffentliche Debatte notwendig.

Im zweiten Kapitel setzen sich **Amos Dossi** und **Sophie-Charlotte Fischer** mit den **möglichen Implikationen des Ukrainekriegs für schweizerische Kooperationsstrategien im Sicherheits- und Verteidigungsbereich** auseinander. Während die Schweiz seit den Neunzigerjahren im Feld europäischer Innensicherheitspolitik ein engmaschiges und institutionell stark verankertes Netzwerk multilateraler Beziehungen geknüpft hat, beschränkte sie ihre verteidigungspolitische Zusammenarbeit auf die militärpolitische Arbeitsebene und setzte dabei primär auf bi- und minilaterale Formate. Dieses Modell funktionierte lange gut; die veränderte Sicherheitslage sowie Anpassungen seitens Partnerstaaten legen hier jedoch eine Weiterentwicklung und Diversifizierung nahe. Vor diesem Hintergrund und basierend auf sowohl CSS-internen Analysen als auch externen Expertenmeinungen skizzieren Dossi und Fischer konkrete Handlungsoptionen.

Im dritten Kapitel beleuchtet **Fabien Merz** die mit den vier **thematischen Schwerpunkten der Schweizer Sicherheitsrats-Mitgliedschaft für die Periode von 2023–2024** zusammenhängenden Möglichkeiten und Ambitionen. Merz zeigt auf, was die Schweiz in den Bereichen des Förderns des Nachhaltigen Friedens, des Schutzes der Zivilbevölkerung, der Klimasicherheit sowie der Effizienzsteigerung des Rats zu bieten hat. Er argumentiert, dass die Schweiz aufgrund ihres aussenpolitischen Profils gute Voraussetzungen hat, um in diesen Bereichen einen Mehrwert zu bieten und sich konstruktiv im Rat einbringen zu können. Die Schweiz wird beim Vorantreiben ihrer Prioritäten auch darauf achten müssen, lösungsorientiert mit anderen Ratsmitgliedern zusammenzuarbeiten sowie an bereits von anderen Mitgliedern Erreichtem anzuknüpfen.

Im vierten Kapitel setzen sich **Simon J. A. Mason** und **Olivia Lazard** mit den **Querverbindungen zwischen der Friedensmediation und dem Klimaschutz** auseinander. Die AutorInnen zeigen dabei nicht nur mögliche Synergien, sondern auch die Spannungsfelder auf, die bei der Berücksichtigung von Umweltbelangen bei Mediationsprozessen auftreten können. Ferner gehen sie darauf ein, welche Auswirkungen die Wechselwirkung zwischen diesen beiden Bereichen für die Schweizer Friedens- und Sicherheitspolitik haben. Die Schweiz könnte während ihrer Sicherheitsrats-Mitgliedschaft 2023–2024 die beiden thematischen Schwerpunkte der Förderung des nachhaltigen Friedens und dem Angehen der Klimasicherheit verbinden.

Schliesslich betrachten **Alexander Hug** und **Simon J. A. Mason** die Rolle von **Technologie bei der Beobachtung von Waffenstillständen**. Die Erkenntnisse aus dem Kapitel basieren auf den Erfahrungen der 2014 begonnenen und nach dem russischen Angriff auf die Ukraine im April 2022 beendeten Beobachtermission der OSZE in der Ukraine. Die Mission setzte Technologien wie Drohnen, Satellitenbilder und Sensoren ein und erhöhte und ergänzte so die Reichweite und Effizienz menschlicher Beobachterinnen und Beobachter. Technologie hat damit zur Beobachtung und Verifikation eines Waffenstillstands in Europas akutestem Konflikt beigetragen. Gemäss den Autoren darf sie aber nicht isoliert eingesetzt werden, beinhaltet Risiken, und ihre Einbettung erfordert geeignete Strukturen und Mittel. Deshalb erörtern Hug und Mason, welche Konsequenzen sich für Akteure wie die Schweiz oder andere OSZE-Staaten in Bezug auf Fachleute, Ausrüstung und Strukturen der Missionen ergeben.

Wie jedes Jahr stellt auch dieses Bulletin zudem Projekte des Center for Security Studies (CSS) vor.

Christine Eriksen zeigt auf, wie die jüngsten Arbeiten des Teams Risiko und Resilienz des CSS, insbesondere zwei Publikationen, dazu beigetragen haben, dass der Bundesrat 2021 die aktuelle Praxis der Waldbrandbekämpfung in der Schweiz überprüfen liess.

Andrin Hauri beschreibt in seinem Beitrag, wie das CSS den Aktionsnachbereitungsprozess zum Krisenmanagement während der Coronavirus-Pandemie im Kanton Graubünden unterstützte.

Max Smeets stellt sein vor Kurzem an der ETH präsentiertes Buch vor. *No Shortcuts: Why States Struggle to Develop a Military Cyber Force* zeigt die Gründe auf, warum viele Länder, die ein Cyberkommando oder ähnliche Strukturen eingerichtet haben, kaum in der Lage sind, eine effektive militärische Cyberstreitmacht aufzustellen.

Mit den vorgestellten Beiträgen greift das Bulletin 2022 gleich mehrerer Themen auf, welche die Schweizer Aussen- und Sicherheitspolitik in den nächsten Jahren beschäftigen werden: vom militärischen Einsatz von Drohnen über möglichen Implikationen des Ukraine-Krieges für schweizerische Kooperationsstrategien im Sicherheits- und Verteidigungsbereich bis hin zur Schweizer Mitgliedschaft im UNO-Sicherheitsrat sowie den Synergien als auch den Spannungsfeldern zwischen dem Angehen des Klimawandels und der Mediation.

Alle bisherigen Ausgaben des Bulletins können auf der CSS-Webseite nachgelesen werden.

Redaktionsschluss dieser Ausgabe war der 10. November 2022. Wir danken allen Autorinnen und Autoren für ihre spannenden Beiträge, Benno Zogg für seine redaktionelle Unterstützung, Oliver Roos für das Gegenlesen sowie Miriam Dahinden-Ganzoni für effizientes und effektives Layouten der Publikation. Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, wünschen wir eine anregende Lektüre!

*Julian Kamasa, Fabien Merz
und Oliver Thränert
Zürich, im November 2022*

AVANT-PROPOS

L'invasion de l'Ukraine par la Russie domine le discours actuel portant sur la politique de sécurité. Il est désormais impossible de revenir à l'ancienne architecture de sécurité européenne que nous connaissions tous. La Suisse est elle aussi concernée à plus d'un titre. Personne ne sait encore à quoi ressemblera le nouvel ordre qui garantira la sécurité en Europe. Nous ne sommes pas près de trouver une réponse à cette question.

Il s'agit d'abord de tirer parti des structures existantes dans la mesure du possible. Le Conseil de sécurité des Nations Unies est le premier concerné. La Suisse le rejoindra pour la première fois à partir du 1er janvier 2023 pour une période de deux ans en qualité de membre non permanent. La guerre d'agression russe conduit à une polarisation croissante entre les pays démocratiques d'un côté et les régimes autoritaires, en particulier la Russie et la Chine, de l'autre, l'espace entre ces deux groupes étant à la fois vaste et très nuancé. La Suisse devra donc faire ses preuves au sein du Conseil de sécurité dans un climat international délicat. Dans le même temps, Berne est en train de réajuster ses relations avec l'OTAN et avec l'UE.

Ces difficultés politiques surviennent alors même que les mutations technologiques ne cessent de s'accélérer. Celles-ci ont un impact sur le déroulement de la guerre, mais elles soulèvent également diverses questions concernant les politiques publiques de l'armement d'une part et la promotion de la paix d'autre part. On constate par ailleurs que les défis mondiaux tels que le changement climatique pèsent de plus en plus sur la médiation de paix, mais qu'ils sont également associés à des problématiques et à des dilemmes à la fois complexes et inédits.

Comme la palette de ces thématiques concerne la Suisse, les décideurs doivent tenir compte de la complexité de ces défis. C'est dans ce contexte que les articles du présent **bulletin du Center for Security Studies (CSS)** s'intéressent à ces défis.

Les **cinq chapitres du bulletin consacré à la politique de sécurité suisse de cette année portent sur des aspects variés de ces défis actuels sur l'ensemble du spectre de la politique de sécurité**. Leur point commun: une approche tournée vers l'avenir. Les auteurs se penchent sur les sujets qui marqueront la politique étrangère et la politique de sé-

curité de la Suisse au cours des prochaines années – sur le plan stratégique et opérationnel, au niveau de l’administration et dans les processus parlementaires.

Le bulletin s’ouvre sur une **interview du président de la Confédération et chef du Département fédéral des affaires étrangères (DFAE), Ignazio Cassis.**

Il y esquisse un monde de plus en plus multipolaire dans lequel la politique fondée sur l’exercice de la puissance détricote l’ordre régulateur qui régnait dans le monde jusqu’à présent. Dans ce contexte, Monsieur Cassis estime que l’architecture de sécurité européenne basée sur la confiance et sur la coopération ne fonctionne plus, du moins pour le moment. Dans le même temps, la question de la défense collective revient sur le devant de la scène. C’est pourquoi le Conseil fédéral a décidé en septembre 2022 de coopérer plus intensément avec l’UE et avec l’OTAN en matière de politique de sécurité sans pour autant renoncer à sa politique de neutralité définie pour la dernière fois en 1993. Monsieur Cassis confirme en outre pendant l’interview que la politique étrangère de la Confédération continuera de se focaliser sur le renforcement du multilatéralisme. Dans ce domaine, l’Organisation pour la sécurité et la coopération en Europe (OSCE) et l’ONU constituent deux institutions importantes aux yeux de la Suisse. Tandis que l’OSCE n’est plus réellement en mesure de jouer son rôle à l’heure actuelle suite à l’agression russe, d’après Monsieur Cassis, le Conseil de sécurité de l’ONU semble encore fonctionner. En conséquence, Monsieur Cassis envisage de manière positive l’adhésion de la Suisse au Conseil de sécurité pour 2023–2024. Il estime que ce mandat représente une opportunité pour la Suisse de faire état de ses atouts tels que sa politique étrangère indépendante et neutre, son expérience du dialogue et de la recherche du consensus ainsi que ses compétences dans le règlement pacifique des litiges. Il estime que la Suisse pourra ainsi contribuer au maintien des capacités d’action du Conseil de sécurité, même en période de tensions géopolitiques accrues.

Dans le premier chapitre du bulletin, **Constant Despont, Dominika Kunertova et Niklas Masuhr** s’intéressent à **l’utilisation militaire des drones**, à laquelle les médias ont beaucoup fait allusion dans le contexte de la guerre en Ukraine. Les opérations militaires ne peuvent désor-

mais plus se passer de drones. Il serait toutefois exagéré d'affirmer que les drones sont à l'origine d'une révolution militaire. Comme des drones aussi bien militaires que commerciaux sont déployés, la recherche civile revêt également une pertinence militaire. Compte tenu du potentiel offensif de l'autonomie croissante des systèmes, il ne faut s'attendre à aucune solution purement technologique en matière de défense anti-drone dans un avenir proche. En tenant compte de la position de la Suisse, Constant Despont, Dominika Kunertova et Niklas Masuhr estiment que les drones relèvent et continueront de relever de la responsabilité générale des pouvoirs publics. Une coordination au sein du réseau de sécurité ainsi qu'un débat public s'avèrent donc nécessaires aussi bien sur le plan de la sécurité intérieure que de l'emploi croissant des drones.

Dans le deuxième chapitre, **Amos Dossi** et **Sophie-Charlotte Fischer** se penchent sur les **conséquences possibles de la guerre en Ukraine pour les stratégies de coopération suisses dans le domaine de la sécurité et de la défense**. Alors que la Suisse s'est affiliée depuis les années 1990 à un réseau de relations multilatérales à la fois dense et institutionnellement très bien ancré dans l'arène de la politique de sécurité intérieure européenne, elle a limité sa coopération en matière de politique de défense à l'échelon de travail de la politique militaire et a essentiellement misé sur des formats bilatéraux et minilatéraux. Ce modèle a bien fonctionné sur une période prolongée, mais la nouvelle configuration de sécurité ainsi que des changements affectant certains États partenaires rendent nécessaires une évolution et une diversification. Dans ce contexte, Amos Dossi et Sophie-Charlotte Fischer ébauchent des options d'actions concrètes sur la base d'analyses internes du CSS et d'avis d'experts externes.

Dans le troisième chapitre, **Fabien Merz** souligne les opportunités et les ambitions associées aux quatre **axes thématiques prioritaires de la Suisse au Conseil de sécurité des Nations Unies en 2023 et en 2024**. Fabien Merz explique ce que la Suisse est en mesure de proposer en matière de l'encouragement d'une paix durable, de la protection de la population civile, de la sécurité climatique et de l'amélioration de l'efficacité du Conseil. Il estime que le profil de la Suisse lui permet d'offrir une valeur ajoutée dans ces domaines et de participer constructivement aux

travaux du Conseil. Dans le cadre de ses efforts visant à faire avancer ses priorités, la Suisse devra également veiller à collaborer avec les autres membres du Conseil de telle sorte que des solutions puissent être élaborées et à faire siennes les réussites passées d'autres membres.

Dans le quatrième chapitre, **Olivia Lazard** et **Simon J.A. Mason** se penchent sur **les liens qui unissent les efforts de médiation de paix et la protection du climat**. Les auteurs dégagent des synergies possibles et identifient les tensions qui pourraient surgir lorsque des considérations environnementales sont prises en compte dans les processus de médiation. Ils détaillent en outre les effets des interactions entre ces deux dimensions pour la politique suisse de paix et de sécurité. Pendant que la Suisse sera membre du Conseil de sécurité des Nations Unies en 2023 et en 2024, elle pourrait réunir les deux axes prioritaires que sont l'encouragement d'une paix durable et le traitement des questions de sécurité climatique.

Enfin, **Alexander Hug** et **Simon J.A. Mason** étudient le **rôle de la technologie dans l'observation de cessez-le-feu**. Les conclusions issues du chapitre se fondent sur les expériences de la mission d'observation de l'OSCE qui a entamé ses travaux en Ukraine en 2014 et les a achevés en avril 2022 suite à l'invasion russe. La mission s'est appuyée sur des technologies telles que des drones, l'imagerie satellitaire et des capteurs pour augmenter et compléter la portée et l'efficacité des observations humaines. Les technologies ont ainsi contribué à la surveillance et au contrôle d'un cessez-le-feu concernant le conflit le plus aigu d'Europe. D'après les auteurs, elles s'accompagnent toutefois également de risques et ne doivent pas être utilisées de manière isolée, leur intégration exigeant des structures et des moyens adaptés. C'est pourquoi Alexander Hug et Simon Mason examinent les conséquences pour des acteurs tels que la Suisse ou d'autres pays de l'OSCE au regard des spécialistes, des équipements et des structures nécessaires au déploiement de telles missions.

Comme chaque année, ce bulletin présente aussi un certain nombre de **projets du Center for Security Studies (CSS)**.

Christine Eriksen explique comment les travaux les plus récents de l'équipe Risque et résilience du CSS, en particulier deux publications, ont contribué à la décision du Conseil fédéral de faire examiner en 2021 la pratique actuelle de la lutte contre les feux de forêts en Suisse.

Dans son article, **Andrin Hauri** décrit la manière dont le CSS a soutenu le processus de suivi d'actions liées à la gestion de la crise dans le canton des Grisons pendant la pandémie de coronavirus.

Max Smeets présente son livre qu'il a récemment dévoilé au CSS. *No Shortcuts: Why States Struggle to Develop a Military Cyber Force* présente les raisons pour lesquelles de nombreux pays qui ont mis en place un cybercommandement ou des structures similaires sont incapables d'organiser une force armée efficace dans la sphère cybernétique.

Avec les contributions présentées, le bulletin 2022 aborde simultanément plusieurs thèmes desquels se préoccupent les décideurs suisses responsables de la politique de sécurité extérieure et intérieure au cours des années à venir. Ceux-ci s'étendent de l'usage militaire de drones à la participation de la Suisse au Conseil de sécurité des Nations Unies, aux synergies et aux tensions qui pourraient surgir du traitement de la question climatique et des efforts de médiations, en passant par les conséquences possibles de la guerre en Ukraine pour les stratégies de coopération suisses dans le domaine de la sécurité et de la défense.

Tous les numéros antérieurs du bulletin sont disponibles sur le site internet du CSS.

La rédaction du présent numéro a été clôturée le 10 novembre 2022. Nous remercions tous les auteurs pour leurs articles captivants, Benno Zogg pour son assistance rédactionnelle, Oliver Roos pour ses efforts de relecture et Miriam Dahinden-Ganzoni pour la mise en page efficace et réussie de la publication. Nous vous souhaitons, chères lectrices et chers lecteurs, une lecture stimulante!

*Julian Kamasa, Fabien Merz
et Oliver Thränert
Zurich, novembre 2022*

INTERVIEW

«DIE AUFRECHTERHALTUNG REGELBASIERTER ORDNUNGEN UND DIE EINHALTUNG DES VÖLKERRECHTS SIND FÜR DIE SCHWEIZ FUNDAMENTAL.»

Interview mit Ignazio Cassis, Bundespräsident und Vorsteher des Eidgenössischen Departements für Auswärtige Angelegenheiten



Herr Bundespräsident, während Ihres Präsidentschaftsjahres kam es zu markanten Entwicklungen in der internationalen Politik, namentlich der Aggression Russlands gegenüber der Ukraine. Hat Sie das überrascht?

Wir haben die Gewitterwolken gesehen, nicht aber einen so schnellen Ausbruch des Gewitters vorhergesehen. Das Unwetter hat dann unerwartete Dimensionen angenommen. Drei Wochen vor dem Kriegsausbruch sprach ich im Aussenpolitischen Bericht 2021 von einer «Zeitenwende». Damit schien es dem Bundesrat klar, dass die Machtpolitik auf Kosten einer regelbasierten Ordnung zunehme und sich die Krise der europäischen Sicherheit zuspitze. Deshalb besuchte ich im Januar die OSZE in Wien, um unseren Aktionsplan vorzustellen. Der im November ebenfalls vom Bundesrat verabschiedete Sicherheitspolitische Bericht 2021 beschrieb auch eine instabilere, unübersichtlichere und unberechenbarere Sicherheitslage.

Mit seinem militärischen Grossangriff hat sich Russland über die UNO-Charta, die völkerrechtlichen Bestimmungen und insbesondere auch sämtliche Grundlagen der gemeinsamen europäischen Sicherheitsordnung hinweggesetzt. Wir konnten eine solche dramatische Entwicklung nicht vorhersehen, aber auch nicht ausschliessen. Deshalb setzte ich im EDA bereits im Dezember 2021 eine Task Force Ukraine/Russland ein. Antizipation ist ein Schlüssel zur Interessenwahrung.

Die regelbasierte Ordnung, die für die Schweiz Wohlstand und Sicherheit brachte, ist in den vergangenen Jahren immer stärker unter Druck geraten. Welchen Beitrag kann die Schweiz leisten, um Völkerrecht und Multilateralismus zu stärken? Mit welchen Partnern soll die Schweiz in diesem Kontext zusammenarbeiten?

Die Aufrechterhaltung regelbasierter Ordnungen und die Einhaltung des Völkerrechts sind für die Schweiz fundamental. Es geht einmal darum, dass wir uns für die konkrete Umsetzung und gegen die Straflosigkeit im Falle von Verletzungen einsetzen. Wir sind zudem alle mit der Frage konfrontiert, wie wir die bestehende Ordnung den neuen weltpolitischen Gegebenheiten anpassen können. Das gilt sowohl für die UNO wie auch für die OSZE – im Bereich der europäischen Sicherheit. Wir wollen den Multilateralismus stärken, ihn auf die ursprünglichen Kernziele fokussieren: Das kann die Schweiz aber nicht alleine bewältigen. Solche Lösungen gibt es nur, wenn alle mitziehen. Wir brauchen Partner mit ähnlichen Interessen und Werten; mit ihnen wollen wir zwischen den Machtzentren Vertrauen und Respekt fördern. Die Staaten müssen auf Augenhöhe miteinander verhandeln können.

Aktuell stehen die Themen Energie- und Versorgungssicherheit im Zentrum der Debatten und Sorgen. Beide haben eine wichtige aussenpolitische Komponente, auch eine europapolitische. Sollte sich die Schweiz besser mit europäischen Partnern vernetzen, sich solidarisch absichern? Wären unsere Nachbarn offen dafür?

Mit der Übernahme der EU-Sanktionen hat der Bundesrat einen wichtigen Entscheid getroffen: er hat gezeigt, welche Werte und Interesse die Schweiz verteidigt. Diese sind ja in unserer Verfassung verankert. Die Schweiz ist Teil der europäischen Gemeinschaft. Das konnten wir auch am 6. Oktober 2022 in Prag zeigen, als das erste Treffen der neuen Europäischen Politischen Gemeinschaft einberufen worden ist. Dort durfte ich mit Griechenland ausgerechnet den runden Tisch zum Thema Versorgungssicherheit im Energiebereich leiten.

Die Schweiz ist heute schon sehr eng in das europäische Energiesystem eingebunden. Das gilt vor allem für Strom und Gas. Wir sind in beiden Bereichen auch ein wichtiges Transitland. Und die Vernetzung läuft weiter: Mit Deutschland und Frankreich werden gemeinsam Massnahmen ergriffen, um das Stromnetz zu stabilisieren, wenn das notwendig ist.

Auch diese Krisensituation, nach derjenigen der Pandemie, zeigt uns klar, dass wir generell unsere bilateralen Beziehungen zur EU stabilisieren müssen, sodass wir sie auch bei Bedarf ausweiten können. Nur eine stabile und sichere Lage erlaubt uns, unabhängig zu bleiben.

Welche Konsequenzen ergeben sich für die europäische Sicherheit? Was für eine Rolle kann die Schweiz innerhalb einer konfrontativen europäischen Sicherheitsordnung einnehmen, die nicht nur von einer um Schweden und Finnland erweiterten NATO, sondern auch zunehmend von der EU geprägt wird? Wie wirkt sich die geschwächte OSZE auf die Aussenpolitik der Schweiz aus? Russlands militärische Aggression stellt eine Zäsur dar mit mittel- und längerfristig tiefgreifenden Herausforderungen für die europäische Sicherheit. Die vertrauens- und kooperationsbasierte europäische Sicherheitsarchitektur ist, zumindest vorläufig, gescheitert. Stattdessen wird in Europa aufgerüstet, und die kollektive Verteidigung gewinnt an Bedeutung. Neben dem konventionellen Bereich werden neue Operationsgebiete wie der Informations- oder der Cyberraum wichtiger. Auch sehen wir eine engere Kooperation und möglicherweise eine Art Rollenteilung zwischen der EU und der NATO.

«Die vertrauens- und kooperationsbasierte europäische Sicherheitsarchitektur ist, zumindest vorläufig, gescheitert.»

Die Schweiz muss diesen Entwicklungen Rechnung tragen. Der Bundesrat hat im September entschieden, sicherheitspolitisch stärker mit der EU und der NATO zu kooperieren.

Aussenpolitisch wollen wir zugleich unseren universellen Ansatz stärken, d.h. vermehrt den Dialog mit allen suchen, insbesondere in Konfliktsituationen, wo die Schweiz ihre traditionelle Rolle als Brückenbauerin anbieten kann. Das gilt nun auch im UNO-Sicherheitsrat.

Die OSZE stellt für die Schweiz eine sehr wichtige Plattform für den sicherheitspolitischen Dialog zwischen Ost und West dar. Aufgrund des Krieges kann die OSZE im Moment ihre Rolle kaum mehr wahrnehmen. Ihr Handlungsspielraum ist stark eingeschränkt. Gestützt auf unseren Aktionsplan OSZE 2022–2025 bemühen wir uns aber weiterhin, der Organisation den Rücken zu stärken. Ihre Zeit wird wieder kommen, vielleicht sogar in der Ukraine.

Die Schweiz hat internationale Sanktionen gegen Russland erlassen. Dies war angesichts des Drucks der Interessen- und Wertepartner der Schweiz unerlässlich. Wie will sich die Schweiz zukünftig gegenüber Russland verhalten? Sehen Sie neben weiteren Spannungen und der Entfremdung auch Räume, dereinst Brücken zu bauen oder zu vermitteln?

Der Bundesrat hat die EU-Sanktionen übernommen, weil das die richtige Antwort auf die russische Aggression war. Auch stellt sich weniger die Frage, wie sich die Schweiz gegenüber Russland verhalten will, sondern umgekehrt. Russland hat massiv das Völkerrecht verletzt und den Dialog abgebrochen. Brücken bauen und vermitteln ist nur möglich, wenn die Parteien dies auch wollen.

Aber selbstverständlich bleibt unsere Türe offen. Die Ukraine hatte Ende April gewünscht, dass die Schweiz ein Schutzmachtmandat für sie in Russland übernimmt. Dies ist ein Zeichen des Vertrauens in die Schweizer Diplomatie.

«Brücken bauen und vermitteln ist nur möglich, wenn die Parteien dies auch wollen.»

Die Verhandlungen zwischen der Schweiz und der Ukraine konnten erfolgreich abgeschlossen werden. Das russische Einverständnis ist aber die Voraussetzung, dass das

Schutzmachtmandat in Kraft treten kann. Das war mit ein Grund für mein Treffen in New York mit dem russischen Aussenminister Lawrow an der UNO-Generalversammlung von September. Russland gibt uns im Moment kein grünes Licht.

Die politische Entfremdung zwischen den westlichen Demokratien und China hat sich inmitten der Ukraine-Invasion ebenfalls verstärkt. Die EU hat Sanktionen gegen China erlassen. Gleichzeitig sind die wirtschaftlichen Verflechtungen mit China enorm. Wie kann sich die Schweiz in dieser Gemengelage glaubwürdig positionieren?

Der Bundesrat hat sich mit seiner China-Strategie 2021–2024 glaubwürdig positioniert. In der Strategie halten wir fest, dass die Zusammenarbeit mit China durch unsere Schweizer Interessen und Werte geleitet sein soll und wir einen konstruktiv-kritischen Dialog mit China führen wollen. China ist ein wichtiger wirtschaftlicher Partner und ein ständiges Mitglied des UNO-Sicherheitsrates. Das hindert uns aber nicht daran, auch kritische Punkte zu thematisieren, darunter die Menschenrechtslage.

Im Juli war Lugano Gastgeber der Ukraine Recovery Conference. Damit hat die Schweiz dazu beigetragen, den langfristigen möglichen Wiederaufbau der Ukraine in die Wege zu leiten. Nun, einige Monate danach, welche konkreten weiteren Schritte hat die Konferenz anstossen können? Wo sehen Sie konkrete Erfolge?

Die Erklärung von Lugano mit ihren sieben Prinzipien hat sich als gemeinsamer Bezugsrahmen für jede Diskussion über den Wiederaufbau der Ukraine etabliert.

Die Schweiz hat so mit ihrem ersten Schritt einen Prozess eingeleitet. Aufgrund der Konferenz in Lugano haben sich Grossbritannien für 2023 und Deutschland für 2024 bereits verpflichtet, jährlich den Prozess weiterzubringen. Wir stehen mit ihnen in Kontakt, um eine geordnete Weitergabe sicherzustellen.

Zwischen solchen Konferenzen finden zahlreiche politisch-fachliche Treffen statt, die sich mit den unterschiedlichen Aspekten des Wiederaufbaus befassen. Ich denke an die von Deutschland und der EU-Kommission organisierte Konferenz in Berlin von Ende Oktober, mit einer Schweizer Delegation unter meiner Leitung. Ein weiteres wichtiges Thema für den Wiederaufbau ist die humanitäre Minenräumung. Wir organisieren in Genf ein Expertentreffen, um die wichtigsten Akteure in diesem Bereich an einen Tisch zu bringen.

In welchem Rahmen wird die Schweiz weitere ähnliche Bemühungen unternehmen können? Wo denken Sie, könnte sich die Schweiz konkret beim Wiederaufbau in der Ukraine einbringen?

Die Schweiz ist nicht nur als Staat am Wiederaufbau der Ukraine interessiert, sondern auch als Land mit ihrem Privatsektor. Viele Unternehmer sowie deren Verbände haben am entsprechenden Teil der Konferenz von Lugano teilgenommen. Zahlreichen Kontakte mit Behörden und dem Privatsektor der Ukraine wurden geknüpft. Ohne Privatinvestitionen gibt es keinen Wiederaufbau und ohne gute rechtstaatlichen Rahmenbedingungen gibt es keine privaten Investitionen. Das geht Hand in Hand. Das Thema Korruption prägte zum Beispiel auch die Diskussionen in Lugano.

Auch unsere internationale Zusammenarbeit (IZA) mit der Ukraine ist seit Jahren sehr präsent, sowohl im Bereich der humanitären Hilfe, wie auch entwicklungspolitisch und mit der Friedenförderung. Unsere

humanitäre Hilfe, welche seit dem Ausbruch militärischer Feindseligkeiten 2014 läuft, wurde nach dem neuen russischen Angriff stark ausgebaut. Ebenfalls bereits vor der Eskalation des Krieges 2022 hatten wir IZA-Programme im Bereich von Gesundheit, Digitalisierung und Dezentralisierung. Auch in der ukrainischen Landwirtschaft waren wir aktiv bei der Milchproduktion, was die nationale Ernährungssicherheit stärken konnte. Die IZA-Beiträge erhöhten sich in den letzten Jahren kontinuierlich von 30 auf über 50 Millionen Franken/Jahr.

Das internationale Umfeld ist zunehmend von Grossmächtespannungen geprägt, von Blockbildung statt kooperativem multilateralem Geist. In welchen Belangen soll die Schweiz noch enger mit den westlichen Partnern zusammenarbeiten und wo soll sie einen eigenständigen Weg betonen – und dabei Glaubwürdigkeit und Vorhersehbarkeit bewahren?

Die Schweiz ist als neutrales Land international bekannt für die humanitäre Tradition, die Förderung des Dialogs und der regelbasierten Ordnung und die Stärkung des Multilateralismus. Diese Themen bleiben zentral. Unsere Rolle als Gastgeberin für vertrauliche Dialoge und unsere Guten Dienste können in einer multipolaren Welt sogar noch wichtiger werden.

Dazu kommt nun eine verstärkte Kooperation in der Sicherheitspolitik, sowohl mit der EU als auch mit der NATO, wie der Bundesrat es in seinem Zusatzbericht zum sicherheitspolitischen Bericht darstellt. Dies erlaubt nicht nur, unsere Verteidigungsfähigkeit zu stärken, sondern auch einen glaubwürdigen und solidarischen Beitrag zur Sicherheit in Europa zu leisten.

Kann die Schweiz in der Sicherheitspolitik enger mit der NATO und der EU zusammenarbeiten und gleichzeitig in der Aussenpolitik an einer Ausrichtung auf Gute Dienste und Gaststaat festhalten?

Die vertiefte sicherheits- und aussenpolitische Kooperation der Schweiz wird unter Bewahrung unserer Neutralität geleistet. Wir verfolgen weiterhin unsere eigenständige Aussenpolitik, die universal ausgerichtet ist und gute Beziehungen mit allen Staaten anstrebt. Die Guten Dienste und unsere Rolle als Gaststaat für internationale Dialoge sind wichtige Beiträge zu Frieden und Sicherheit. Sie werden auch in Zukunft zentral bleiben.

Gleichzeitig sind wir als europäisches Land umgeben von befreundeten EU- und NATO-Mitgliedstaaten. Diese richten ihre Sicherheitspolitik angesichts der Erosion der europäischen Sicherheitsarchitektur neu aus. Auch die Schweiz muss sich dieser Realität stellen. Die Bundesverfassung liefert dazu den Rahmen. Um die Unabhängigkeit und die Sicherheit der Schweiz und ihrer Bevölkerung zu wahren, müssen wir unsere Beziehungen zu unserem direkten Umfeld im Bereich der Sicherheits- und Verteidigungspolitik stärken.

«Die Neutralität ist und bleibt ein wichtiges Instrument der schweizerischen Sicherheits- und Aussenpolitik.»

Es ist sicherlich so, dass die Schweiz in einer polarisierten Welt nicht immer beide Pisten gleich intensiv verfolgen kann. Es gibt z.B. Konstellationen, wo eine enge Kooperation mit westlichen Partnern die Chancen auf eine Schweizer Vermittlungsrolle mindert. Russlands Kritik, wir seien nicht mehr neutral, ist natürlich falsch – aber sie steht derzeit einem Schutzmachtmandat im Wege. Es ist Aufgabe der Politik, bei solchen Positionierungsfragen fallweise die richtige Gewichtung zu bestimmen.

Der Bundesrat hat vor kurzem eine Aussprache zur Neutralität geführt und dabei festgehalten, dass die seit 1993 definierte und praktizierte Neutralitätspolitik ihre Gültigkeit behalten soll. Welche aussen- respektive innenpolitischen Erwägungen standen dabei im Vordergrund?

Die Neutralität ist und bleibt ein wichtiges Instrument der schweizerischen Sicherheits- und Aussenpolitik. Sie ist ein Identifikationsmerkmal der Schweiz. Die Entscheide, die der Bundesrat seit Ausbruch des Ukrainekrieges getroffen hat, sind mit den neutralitätsrechtlichen Verpflichtungen vereinbar. Diese lassen dem Bundesrat genügend Handlungsspielraum, um auf diese Ereignisse zu reagieren.

Die Neutralitätspolitik ist das Resultat der Entscheide in der Aussen- und Sicherheitspolitik. Wir analysieren im Bundesrat die Auswirkungen des Konflikts auf die internationalen Beziehungen weiter und werden nächstes Jahr im Rahmen der aussenpolitischen Strategie eine Auslegeordnung vornehmen, die auch die Neutralitätspolitik der Schweiz abdeckt.

Wie bereitet sich der Bundesrat auf den erstmaligen Schweizer Einsitz im UNO-Sicherheitsrat vor?

Die erfolgreiche Wahl der Schweiz am 9. Juni 2022 war das Resultat jahrelanger Vorbereitungen, bei denen der Bundesrat das Parla-

«Wir werden für das Völkerrecht, die Rechenschaftspflicht sowie eine De-Eskalation und friedliche Konfliktlösung eintreten.»

ment stark einbezogen hat. Die Koordination und die Entscheidungsprozesse innerhalb der Bundesverwaltung, sowie der Mitbezug des Parlamentes,

wurden in den letzten zwei Jahren gründlich festgelegt. Sie beruhen auf bestehenden Strukturen, die in anderen UNO-Gremien wie z.B. dem UNO-Menschenrechtsrat schon lange eingespielt sind.

Ende August hat der Bundesrat auch seine Prioritäten für den Sicherheitsrat vorgestellt. Seit Oktober 2022 hat die Schweiz nun im UNO-Sicherheitsrat einen Beobachterstatus, wenn auch noch ohne Stimmrecht bis Ende Jahr. Diese Zeit haben wir nun, um die internen Entscheidungsprozesse zu überprüfen. Ab dem 1. Januar 2023 und für die nächsten zwei Jahren wird die Schweiz ihren Beitrag leisten können, davon bin ich überzeugt.

Mit welchen Erwartungen gehen Sie die Zweijahresperiode an? Welche Ziele sollen erreicht werden?

Der Bundesrat hat vier prioritäre Zielen festgelegt: Nachhaltigen Frieden fördern, die Zivilbevölkerung schützen, Effizienz stärken und Klimaschutz angehen.

Diese Anliegen wollen wir im Sicherheitsrat einbringen. Wenn die Schweiz im Mai 2023 und im Herbst 2024 dem Rat vorsitzen wird, besteht zudem die Möglichkeit, diese Themen zu vertiefen, zum Beispiel mit ad hoc Treffen und Anlässen.

Unser Ziel ist es aber, über die gesamte Bandbreite der Ratsagenda glaubwürdig zu sein. Dies betrifft z.B. Konfliktregionen wie Syrien, Jemen, Mali oder Afghanistan.

Die Schweiz will im Sicherheitsrat ihre Stärken einbringen: eine unabhängige und neutrale Aussenpolitik, Erfahrung in Dialog und Konsenssuche, sowie unsere Kompetenz in der friedlichen Streitbeilegung.

Der Krieg in der Ukraine hat auch weitreichende Implikationen auf die Dynamiken und Spannungen im Sicherheitsrat zwischen den USA, Frankreich und Grossbritannien einerseits und Russland und China andererseits. Wie wird sich das auf den Handlungsspielraum der Schweiz auswirken? Wo sehen Sie vor diesem Hintergrund Chancen (z.B. für die Schweiz als Vermittler/Brückenbauer) und wo Risiken (z. B. dass die Schweiz vermehrt klar Position beziehen muss zwischen der Solidarität mit westlichen Partnern und ihrem Image als eigenständiger aussenpolitischer Akteur)?

Es war seit dem Angriff Russlands auf die Ukraine am 24. Februar 2022 klar, dass der Sicherheitsrat wegen des russischen Vetos keine griffigen Massnahmen in diesem Konflikt treffen kann. Trotzdem ist er nicht generell «blockiert» und fällt weiterhin Beschlüsse, beispielsweise über die Verlängerung von Friedensmissionen. Die Schweiz wird sich dafür einsetzen, dass die Zusammenarbeit auf möglichst vielen Dossiers weitergehen kann und der Sicherheitsrat so weit als möglich handlungsfähig bleibt. Wir werden für das Völkerrecht, die Rechenschaftspflicht sowie eine De-Eskalation und friedliche Konfliktlösung eintreten. Bereits heute bezieht die Schweiz Position zu heiklen aussenpolitischen Fragen gegenüber der Öffentlichkeit oder dem Parlament und in multilateralen Gremien wie der OSZE oder dem Menschenrechtsrat. Dies wird sie auch im Sicherheitsrat tun.

Herr Bundespräsident, wir danken Ihnen für dieses Gespräch.

*Die Fragen stellten
Oliver Thranert und
Andreas Wenger.*

AKTUELLE DISKUSSION

MILITÄRISCHE DROHNENNUTZUNG: ERFAHRUNGEN, TECHNOLOGIE UND SCHWEIZER OPTIONEN

Von Constant Despont, Dominika Kunertova und Niklas Masuhr

Der militärische Einsatz von Drohnen macht weltweit Schlagzeilen. Auch auf die Schweiz kommen Fragen zu, wie man sich angesichts der wachsenden Verbreitung kommerzieller und militärischer unbemannter Systeme und ihrer fortlaufenden technologischen Verbesserung positionieren sollte. Einerseits ist die Schweiz als technologische Spitzenreiterin mit Dilemmata konfrontiert, etwa hinsichtlich globalisierter Lieferketten. Andererseits muss die Armee relevante Lehren aus derzeitigen Konflikten ziehen.

1. EINLEITUNG¹

Der Einsatz bewaffneter Drohnen in konventionellen Kriegen in Bergkarabach und insbesondere in der Ukraine hat die politischen und militärischen Debatten um diese Systeme neu angefacht. Oft argumentieren Fachleute, Drohnen seien revolutionäre militärische Systeme, die eine neue Ära der Kriegsführung einläuteten.² Drohnen seien für Streitkräfte unverzichtbar geworden, ältere Waffensysteme seien daher obsolet.³

Die Realität ist jedoch komplexer. Drohnen werden zunehmend im Krieg eingesetzt und Technologie macht rapide Fortschritte. Eine Bewertung ihrer Rolle muss jedoch den Kontext der jeweiligen Drohneneinsätze berücksichtigen. Dieser umfasst technologische Entwicklungen, welche die Militarisierung der Drohne erst erlauben, sowie das globale Wirtschaftssystem bis hin zu politischen und gesellschaftlichen Toleranzgrenzen. Dieses Kapitel schätzt dies mit Blick auf die Schweiz ein.

- 1 Zusätzlich zu den in Fussnoten ausgewiesenen Interviews wurden im August und September 2022 Hintergrundgespräche mit AkteurenInnen im für das Oberthema relevanten Schweizer Kontext und internationalen Forschenden geführt.
- 2 Jonathan Marcus, «Combat drones: We are in a new era of warfare – here's why», *BBC News*, 04.02.2022.
- 3 Rob Lee, «The Tank is not Obsolete, and Other Observations about the Future of Combat», *War on the Rocks*, 06.09.2022.

Das Ziel ist somit, die Implikationen zunehmender militärischer Drohneneinsätze seit 2020 und ihre Auswirkungen auf die Schweiz einzuordnen. Dabei geht es zum einen um die Bedrohungslage für die Schweiz, zum anderen darum, welche staatlichen Strukturen Drohnen nutzen würden. Daraus ergeben sich Schlussfolgerungen hinsichtlich des zukünftigen Nutzens von Drohnensystemen für die Schweiz.

Hierfür typologisieren wir *erstens* kommerzielle und militärische Drohnen und grenzen diese ab. *Zweitens* betrachten wir die Anwendung von Drohnen in militärischen Konflikten in Bergkarabach und der

Drohnen werden zunehmend im Krieg eingesetzt und Technologie macht rapide Fortschritte.

Ukraine. Während die Analyse dieser beiden Beispiele zum Schluss kommt, dass Drohnen keinen revolutionären Effekt auf die Kriegsführung haben, können Bereiche identifiziert werden, in denen sie von besonderem Wert sind. Diese Einsichten setzen wir, *drittens*, mit beobachteten und

erwarteten technologischen Trends in Bezug. Festzuhalten ist insbesondere, dass es eine grosse Herausforderung bleibt, Drohnensysteme in bestehende Streitkräfte zu integrieren. Dies betrifft, *viertens*, auch die Schweiz. Der Ukrainekrieg verdeutlicht eine Verschiebung politischer und militärischer Parameter, die auf die Schweiz wirken. Diese sind nicht auf die Armee beschränkt, sondern wirken sich auch auf die innere Sicherheit und die Aussenpolitik aus. Entscheidend ist also eine möglichst breite und faktenorientierte Debatte als Basis für technische, politische und strategische Entscheidungen.

Drohnenkriegsführung entwickelt sich rapide. Technologie verschiebt beständig die Grenzen des militärisch Machbaren – dieser Effekt ist bei Drohnen jedoch besonders stark ausgeprägt. Dies hängt mit der Dynamik des wachsenden kommerziellen Sektors zusammen, in dem Drohnen genutzt werden und der Auswirkungen auf den militärischen Bereich hat. Im Vergleich zu klassischen militärischen Ausrüstung ist eine stark ausgeprägte improvisierende Dynamik «von unten» zu beobachten: Konfliktakteure setzen dezentral kommerzielle Drohnen zu verschiedenen Zwecken ein und erfinden so neue militärische Funktionen. Dies bedeutet auch, dass strategische Entscheidungen aufgrund von Beobachtungen und Bewertungen kontinuierlich an ein dynamisches Umfeld angepasst werden müssen.

2. TYPOLOGIE UND DEFINITIONEN

Dieses Kapitel betrachtet ein breites Spektrum ziviler und militärischer Systeme, die sowohl aufgrund physischer Merkmale, Leistung als auch militärischer Rolle klassifiziert werden können. Aufgrund ihrer Bedeutung in der öffentlichen Debatte und ihrer herausgehobenen Rolle in Kriegen der jüngeren Vergangenheit beschränkt sich dieses Kapitel auf Luftsysteme. Robotische Landsysteme und autonome Über- und Unterwasserfahrzeuge sind somit ausgenommen. Bei der folgenden Klassifikation kommen anstelle funktionaler Faktoren technische Parameter zum Tragen.⁴

Mikrodrohnen: Sie können zum Beispiel in Gebäuden eingesetzt werden und wiegen oft unter zwei Kilogramm. Die US-Drohne *Black Hornet* ist ein Beispiel.

Minidrohnen: Diese Systeme sind leicht zu bedienen und können von einer Person gesteuert sowie im Rucksack mitgeführt werden. Auch deshalb werden diese Drohnen häufig im Hobby- und Fotografiekontext verwendet.

Kleindrohnen: Hierbei handelt es sich um Drohnen mit erweiterten Leistungsparametern. Militärisch werden sie auf taktischer Ebene eingesetzt, variieren jedoch stark, da sie eine sehr breite Kategorie darstellen.

Taktische Drohnen: Im Gegensatz zu Mini- und Kleindrohnen handelt es sich hierbei um spezifisch militärisch entwickelte Systeme, definiert durch ein Gewicht von über 150 Kilogramm. Entsprechend werden sie in höheren militärischen Ebenen wie Bataillone oder Brigaden eingesetzt, um in einem weiteren Gebiet zu wirken. Sie werden häufig als Aufklärungsdrohnen eingesetzt.

Medium Altitude Long Endurance (MALE)-Drohnen: MALE-Drohnen können lange im Zielgebiet operieren. Diese grosse «Stehzeit» ist von grossem Wert für militärische Planungen und Operationen. Systeme wie MQ-9 *Reaper* der USA, aber auch die chinesische *Wing Loong II* und die türkische Baykar TB2 (*Bayraktar*) gehören in diese Kategorie. Sie wurden in der Vergangenheit mit der Fähigkeit ausgestattet, Munition zu tragen. Ein zentrales Element explizit militärischer Drohnen

4 Definitionen lehnen an der NATO-Klassifikation an. NATO, *STANAG 4671 – Unmanned Aircraft Systems Airworthiness Requirements, Annex A*, Februar 2017, A-5.

Drohnenklassifikation (archetypisch)

Kategorie	Gewicht	Organisatorische Verortung	Flughöhe	Reichweite	Beispiele
High Altitude Long Endurance (HALE)	6000–14 000 kg	Strategisch	< 20 km	Unbegrenzt*	Global Hawk
Bewaffnete Drohne	600–6000 kg	Strategisch/Operational	< 17 km	Unbegrenzt*	Reaper, Gray Eagle, Wing Loong, TB2 Bayraktar, Samad-3, Orion
Medium Altitude Long Endurance (MALE)	600–1200 kg	Strategisch/Operational	< 14 km	Unbegrenzt*	Heron, Hermes 900
Taktische Drohne	150–600 kg	Taktisch (Brigade/Batterie)	< 5,5 km	200 km	Hermes 450, Orlan-10, Sky-Eye, Harop**
Kleindrohne	15–150 kg	Taktisch (Bataillon)	< 1,5 km	50 km	Scan Eagle, Puma, Switchblade 600**, Phoenix Ghost**, KUB BLA**, Lancet-3**, RAM-11**
Minidrohne	2–15 kg	Taktisch (Kompanie/Zug)	< 0,9 km	25 km	Switchblade 300**, Warmate**, DJI Mavic
Mikrodrohne	0–2 kg	Taktisch (Trupp/Gruppe/ Einzelperson)	60 m	5 km	Black Widow; Black Hornet

*Durch Satellitensteuerung unbegrenzt; **Loiteringmunition/«Kamikazedrohne»

sind zudem redundante Kommunikationskanäle. Während die bisher genannten Systeme auf Funkverbindung angewiesen sind, verfügen grössere und komplexere Drohnen über Satellitensteuerung, was ihre Reichweite massiv erhöht und sie vor Störsendern schützt.

High Altitude Long Endurance (HALE)-Drohnen: Hierbei handelt es sich um Aufklärungssysteme, die in grosser Höhe operieren und mit besonders leistungsfähigen Sensoren ausgestattet sind. Das prominenteste Beispiel ist die RQ-4 *Global Hawk* im Dienst der USA. Wie ihr Name suggeriert, handelt es sich hierbei um eine Systemklasse, die auf strategischer Ebene nachrichtendienstlich und aufklärerisch operieren kann.

Schliesslich muss der Blick auf *Loitering*-Munition gelenkt werden. Hierbei handelt es sich nicht um eine Drohnenklasse, die durch Gewicht oder maximale Reichweite definiert wird, sondern um Flugobjekte, die mit Sprengköpfen ausgestattet sind und sich – befohlen oder teilautonom – auf ein Ziel stürzen. Daher werden sie häufig als «Kamikazedrohnen» bezeichnet. In teilautonomen Konfigurationen können diese Geschosse so programmiert werden, dass sie in einem Zielgebiet kreisen und auf Aktivierung warten (daher *loitering*, also «herumlungern») – beispielsweise ausgelöst durch das Erfassen feindlichen Radars, auf das sich die Drohne dann stürzt.⁵ Ein Beispiel hierfür ist die israelische *Harop* sowie die amerikanische *Switchblade*-Serie.

Von einer «bewaffneten Drohne» ist dann die Rede, wenn die Drohne selbst über einen Effektor⁶ verfügt. In dieser Definition ist beispielsweise eine *Orlan-10*, welche zur Artillerieaufklärung verwendet wird, nicht erfasst. Sowohl das Internationale Komitee vom Roten Kreuz (IKRK), als auch das US-Verteidigungsdepartement sprechen überdies dann von einem «autonome Waffensystem», wenn keine menschliche Eingabe für die Zielauswahl und -bekämpfung notwendig ist.⁷

5 Andrew Everdsen, «Bigger, faster, longer: As market grows, loitering munition makers eye next evolution», *Breaking Defense*, 21.07.2022.

6 Effektor: Technologie, die den Zustand eines Ziels verändert (kann also sowohl eine Rakete oder Kanone sein, genauso wie ein Störsender) und integriert mit weiteren Technologien (Sensoren, Steuerungssysteme, Flugwerk) ein Waffensystem (wie eine Drohne) bildet. Siehe: UK Ministry of Defence, *Defence Technology Framework*, September 2019, S. 27.

7 Neil Davidson, «A legal perspective: Autonomous weapon systems under international humanitarian law», in: *UNODA Occasional Papers*, No. 30, 31.01.2018; Congressional Research Service, *Defense Primer: U.S. Policy on Lethal Autonomous Weapon Systems*, 12.09.2022.

3. DROHNENEINSATZ IM KRIEG: MUSTER, DYNAMIKEN UND TRENDS

Fliegende Drohnen sind zu einem omnipräsenten militärischen Element in konventionellen und asymmetrischen Konflikten geworden. Wie das breite Spektrum der obigen Definitionen nahelegt, können sie zur Erfüllung vielfältiger militärischer Aufgaben genutzt werden. Ihr jeweiliger Einsatz ist aber stark kontextabhängig. Insbesondere kommerzielle Drohnen sind nicht von vornherein auf militärische Zwecke zugeschnitten, sondern werden von Konfliktakteuren häufig modifiziert und improvisiert eingesetzt.⁸

In der Hochphase des «Kriegs gegen den Terror» setzten die USA militärische Drohnen vorwiegend als «fliegende Augen» über patrouillierenden Bodentruppen ein. Ferner setzte die US-Regierung die gleichen Drohnentypen zur Beobachtung und gezielten Tötung mutmasslicher Terroristen ein. Letzteres löste eine breite politische und moralische Debatte aus. Auch europäische Diskussionen zur Ausrüstung der eigenen Streitkräfte mit bewaffneten Drohnen nahmen häufig Rückgriff auf kontroverse Verwendungsmuster.⁹ «Drohnenkriegsführung» wurde so als besondere Kategorie militärischer Handlungen betrachtet, sowohl aufgrund ihrer normativen Implikationen als auch aufgrund der Häufigkeit ihres Einsatzes durch verschiedene US-Regierungen.¹⁰

Auch nicht- und halbstaatliche Akteure erkannten das Potenzial von Drohnen, einschliesslich bewaffneter Varianten. Im Libanonkrieg 2006 versuchte die iranisch unterstützte Hisbollah-Miliz erfolglos, Sprengsätze per Kleindrohne nach Israel zu tragen.¹¹ Erfolgreicher waren in dieser Hinsicht die Bemühungen des sogenannten «Islamischen Staats» (IS), der 2014 weite Teile des Iraks und Syriens unter seine Kontrolle gebracht hatte. Irakische und syrisch-kurdische Kräfte sahen sich in ihren

8 Abigail Watson / Alasdair McKay, «Remote Warfare: A Critical Introduction», *E-International Relations*, 11.02.2021.

9 Sandra Petersmann, «Umstrittene Waffen im Kampf gegen Terror», *Deutschlandfunk*, 05.07.2014.

10 Die Nichtregierungsorganisation Airwars führt eine Datenbank mit Luft- und Drohnenschlägen in Konflikten des Nahen und Mittleren Ostens, die nicht auf die USA beschränkt ist: *Airwars*, airwars.org.

11 Milton Hoenig, «Hezbollah and the Use of Drones as a Weapon of Terrorism», *Federation of American Scientists*, 14.06.2014.

westlich unterstützten Gegenoffensiven 2015 und 2016 nicht nur mit verschanzten paramilitärischen Kräften konfrontiert, sondern auch mit kommerziellen Minidrohnen. Taktisch wurden diese nicht nur zur Gefechtsfeldüberwachung aus der Luft, sondern auch als Waffe verwendet, indem sie Granaten abwarfen. Vergleichbare Taktiken wandten auch die Taliban an, mutmasslich inspiriert durch Syrien und Irak.¹²

Staaten setzen zunehmend intensiver auf Drohnen im Kriegseinsatz. Zwei Beispiele verdeutlichen dies besonders. Zum einen spielten bewaffnete Drohnen und Loiteringmunition eine Schlüsselrolle im Karabachkrieg, in dem Aserbaidschan Ende 2020 den grössten Teil der armenisch kontrollierten Exklave Bergkarabach einnahm. Hierbei erhielt Baku bedeutsame Unterstützung durch die Türkei, die ihrerseits Erfahrungen mit dem Einsatz bewaffneter Drohnen in Syrien und Libyen gesammelt hatte. Dabei handelte es sich vor allem um militärisch entwickelte MALE-Drohnen. Die sich aus diesen Einsätzen ergebenden Schlussfolgerungen sind also vergleichbar mit Luftoperationen, die früher von bemannten Kampfflugzeugen durchgeführt wurden.

Zum anderen setzten im Krieg in der Ukraine erstmals beide Seiten Drohnen nahezu jeder Grösse und Funktion ein. Diese interagierten mit den teilweise jahrzehntealten Fuhrparks und Materialreserven der russischen und ukrainischen Streitkräfte. Zudem verfügten beide Seiten auch Monate nach Kriegsbeginn über Luftabwehrsysteme. Drohnen operierten hier somit in einem für sie weit gefährlicheren Umfeld als im Karabachkrieg. Daher erlaubt der Krieg in der Ukraine die differenzierteste Analyse von Drohneneinsätzen.

3.1 BERGKARABACH: EINSEITIGER EINSATZ BEWAFFNETER DROHNEN

Auf den ersten Blick war der Einsatz der in der Türkei entwickelten MALE-Systeme Baykar TB2 und ANKA S im Krieg Aserbaidschans gegen Armenien um die Exklave Bergkarabach sehr erfolgreich.¹³ Diese fügten armenischen Truppen schwere Verluste zu, was das Vorrücken

12 Nick Waters, «DJI Phantoms, 40mm grenades with tails and shuttlecock stabilisers», twitter.com, 27.01.2021.

13 Verlässliche Datenbank, trotz zweifelhafter politischer Neutralität bezüglich des Karabachkrieg: Stijn Mitzer *et al.*, «The Fight for Nagorno-Karabakh: Documenting Losses on the Sides of Armenia and Azerbaijan», *Oryx*, 27.09.2020.

aserbaidsschanischer Bodentruppen ermöglichte. Zur Analyse des Kriegs und der Wirkung bewaffneter Drohnen gehört allerdings auch die andere Seite der Gleichung; nämlich, dass Aserbaidsschan mit verhältnismässig geringem Aufwand Luftüberlegenheit erringen konnte.

Armenien setzte häufig auf technisch veraltete sowjetische Luftabwehrsysteme, die es zudem nicht überlappend einsetzte.¹⁴ Weil die Luftwaffen beider Staaten, auch aus politischen Gründen, am Boden blieben, konnte Aserbaidsschan in wenigen Tagen mit Drohnen die armenische Luftverteidigung ausschalten und eine vollständige Luftüberlegenheit erringen. Dabei setzte Baku israelische *Harop*-Loiteringmunition ein, die sich auf armenische Luftverteidigungsradars stürzte.¹⁵ Dies zeigt, dass tief und langsam fliegende, kleinere Drohnen derzeit genutzte Luftverteidigungssysteme – ursprünglich entwickelt für die Erfassung und Bekämpfung von Hubschraubern und Kampfflugzeugen – vor Probleme stellen. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, klassische Luftverteidigungssysteme mit spezialisierten Anti-Drohnen- und Nahbereichsverteidigungssystemen zu ergänzen.¹⁶ Mini- und Kleindrohnen können zu tief für die Radarerfassung fliegen und auch MALE-Drohnen wie die TB2 können ausserhalb der Wirkung von Luftverteidigungssystemen kurzer und mittlerer Reichweite bleiben.¹⁷

Für Aserbaidsschan waren unbemannte TB2 und *Harop* auch aus anderen Gründen das ideale Mittel. Die lange Stehzeit im Einsatzgebiet erlaubte die dauerhafte Beobachtung und eventuelle Bekämpfung von Zielen auf abgewandten Bergseiten und Tälern, was für Kampfflugzeuge und ihre geringere Verweildauer im Einsatzgebiet schwieriger ist.¹⁸ Dennoch beendete Baku den Konflikt erst dann zu seinen Güns-

14 John R. Hoehn / G. James Herrera, «Integrated Air Defense Systems (IADS) and Military Ranges», *Congressional Research Service*, 24.02.2021.

15 Paul Iddon, «Azerbaijan's Growing Drone Arsenal May Have Led It To Believe It Has Edge Over Armenia», *Forbes*, 07.10.2020.

16 Michael Kofman, «A Look at the Military Lessons of the Nagorno-Karabakh Conflict», *Russia Matters*, Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard Kennedy School, 14.12.2020.

17 Shaan Shaikh / Wes Rumbaugh, «The Air and Missile War in Nagorno-Karabakh: Lessons for the Future of Strike and Defense», *Center for Strategic and International Studies*, 08.12.2020.

18 Mark Voskuil, «Performance analysis and design of loitering munitions: A comprehensive technical survey of recent developments», *Defence Technology* 18: 3 (2022), S.325–343.

ten, als sich aserbaidische Spezialkräfte und Kommandos entlang der iranischen Grenze im Süden vorgekämpft hatten, um dann nach Norden vorzurücken und das administrative Zentrum Karabachs einzuschliessen.¹⁹ Obgleich Drohnen den Verteidigern Bergkarabachs das Rückgrat brachen, entschieden aserbaidische Truppen den Konflikt letztlich am Boden.

Der Karabachkrieg zeigte indes auch die Effektivität von Systemen elektronischer Kriegsführung gegen unbemannte Angreifer. Russische *Krassucha*-Störsender waren offenbar problemlos in der Lage, mehrere TB2, welche die Grenze nach Armenien überflogen hatten und sich der russischen Basis in Gjumri näherten, zum Absturz zu zwingen.²⁰ Auch aufgrund dieser Verwundbarkeit gingen viele BeobachterInnen davon aus, dass TB2-Systeme in einem konventionellen Krieg gegen Russland keine Rolle spielen würden. Diese Vermutung wurde im Zuge der russischen Invasion der Ukraine zumindest teilweise widerlegt.

3.2 UKRAINE: VOLLES SPEKTRUM DER DROHNENNUTZUNG

Russlands Invasion gegen die Ukraine ist der erste Krieg, in dem beide Seiten Drohnen auf dem vollen militärischen Spektrum einsetzten. So verfügten die ukrainischen Streitkräfte über bewaffnete TB2, während beide Seiten taktische und Minidrohnen als Aufklärungssystem verwendeten. Beide Seiten setzten zudem Loiteringmunition ein, auf russischer Seite teils importiert aus dem Iran.

Der mögliche Effekt von Drohnen variiert je nach Anwendungsbeispiel. Drohnen haben nicht die Kriegsführung revolutioniert, sondern verstärken etablierte militärische Dynamiken, solange sie effektiv in bestehende Kräftestrukturen und Doktrinen integriert werden.²¹ Bewaffnete MALE-Drohnen wie TB2 operierten auch hier nach etablierten Regeln des Luftkriegs und waren verwundbar gegenüber Luftabwehrsystemen. Besonders zeigten sich Aufklärungsdrohnen als notwendig

19 John Spencer / Harshana Ghoorhoo, «The Battle Of Shusha City And The Missed Lessons Of The 2020 Nagorno-Karabakh War», *Modern War Institute*, 14.07.2021.

20 Stephen Bryen, «Russia knocking Turkish drones from Armenian skies», *Asia Times*, 26.10.2020.

21 Antonio Calcara et al., «Why Drones Have Not Revolutionized War: The Enduring Hider-Finder Competition in Air Warfare», *International Security* 46: 4 (2022), S. 130–171.

für den effektiven Artillerieeinsatz. Zudem kamen in der Ukraine oftmals improvisiert auch zivile Drohnen zum Zug.

Auch nach fast einem Jahr Krieg konnte keine der beiden Seiten über der Ukraine Luftüberlegenheit erlangen. So gab es immer wieder zeitlich und örtlich begrenzte Gelegenheitsfenster, in denen bemannte

Drohnen haben nicht die Kriegsführung revolutioniert, sondern verstärken etablierte militärische Dynamiken.

und unbemannte Plattformen ihre Feuerkraft ausspielen konnten. Dies hängt auch damit zusammen, dass Luftüberlegenheit vom Boden ausging: Bodengestützte Luftabwehr dominierte das Geschehen und zwang beide Luftwaffen in konservative Rollen.²²

Russland war unfähig, die ukrainische Luftwaffe am Boden oder in der Luft zu zerstören, weshalb diese auch im Herbst 2022 noch in der Lage war, lokale Schläge durchzuführen.

Ein Beispiel für das Ausnutzen von Gelegenheitsfenstern war die Abriegelung der Schlangeninsel im Schwarzen Meer. Nach der Versenkung des russischen Lenkwaffenkreuzers *Moskwa* und dessen Luftabwehrsysteme gelang es den ukrainischen Streitkräften insbesondere durch den Einsatz von TB2, den Nachschub der Besatzer abzufangen. Somit erzwangen sie im Sommer 2022 deren Rückzug.²³ Auf der anderen Seite waren ukrainische Truppen während der Schlacht um Sewerdonezk der russischen Luftwaffe ausgeliefert und erlitten schwere Verluste. Fehlender Schutz durch bodengestützte Luftabwehr war auch in diesem Fall der kritische Faktor: Aufgrund des russischen Übergewichts im Bereich der Artillerie wurden ukrainische Luftabwehrverbände weiter von der Front abgezogen.²⁴ Bezüglich bewaffneter MALE-Drohnen unterstützt der Krieg in der Ukraine empirisch die Erkenntnisse aus Karabach: Ihre Wirkung ist vernichtend auf exponierte Ziele und sie erlauben einen kostengünstigeren Einsatz von Feuerkraft aus der Luft – die Einbettung in ein Gesamtsystem ist aber entscheidend.

22 Andrew Salerno-Garthwaite, «Air denial over supremacy: lessons from Ukraine», *Airforce Technology*, 08.09.2022.

23 H. I. Sutton, «Incredible Success Of Ukraine's Bayraktar TB2: The Ghost Of Snake Island», *Naval News*, 18.05.2022.

24 Justin Bronk, «Russia Likely has Local Air Superiority in Donbas, but it May Not Matter», *RUSI*, 19.04.2022.

Weitet man den Blick in der hier verwendeten Systematik nach «unten» aus, ergibt sich ein anderes Bild. Ähnlich wie in jüngeren Konflikten in Syrien und dem Irak bildete sich im Ukrainekrieg ein Ökosystem improvisierter Drohnennutzung. Auch in diesem Krieg wurden etwa Granaten von modifizierten kommerziellen Minidrohnern abgeworfen.²⁵ Die signifikanteste Rolle spielten Drohnen im Bereich der Aufklärung. Zum einen erlauben Minidrohnern am Boden einen weitaus höheren Grad an Situationsbewusstsein – insbesondere in urbanen Gefechten ein absolut kritisches Element. Auch weil nach wie vor keine verlässliche Fähigkeit zur Abwehr dieser Drohnen existiert, gaben sie Einheiten, die Drohnen kompetent nutzten, einen enormen Aufklärungsvorteil. Im Gegensatz zu HALE- oder MALE-Drohnen erfordert der Einsatz von Minidrohnern keine Luftüberlegenheit. Luftabwehrsysteme, die gegen schnelle Kampfflugzeuge in grosser Höhe konzipiert wurden (wie S-300/400 auf russischer und *Patriot* auf NATO-Seite), sind hier nicht geeignet.

Festzuhalten ist entsprechend, dass der Einsatz kommerzieller Minidrohnern als Aufklärungssysteme das operationelle Tempo auf taktischer Ebene massiv erhöht, insbesondere wenn beide Seiten über diese Fähigkeit verfügen. Der Umstand der Beschleunigung militärischer Operationen durch erhöhtes Situationsbewusstsein ist nicht neu. Allerdings führen leicht steuer- und einsetzbare kommerzielle Minidrohnern dazu, dass auch Einheiten auf niedriger taktischer Ebene diesem erhöhten Tempo ausgesetzt sind – insbesondere wenn sie auf beiden Seiten verfügbar sind – und damit die Anforderungen an Führung auf niedriger Ebene erhöht.

Diese Erkenntnis zeigt sich auch im Umstand, dass kommerzielle Minidrohnern zu einem kritischen Element in den Aufklärungs-Feuerketten der Artillerie wurden. Dies betrifft das Katz-und-Mausspiel zwischen Artilleriebatterien auf beiden Seiten: Das Ziel ist, feindliche Feuerstellungen schnell zu orten und mittels Artillerie zu zerstören. Taktische Drohnen, die hierfür konzipiert sind, wie die russische *Orlan-10*, wurden ebenso eingesetzt wie zivile Drohnen, sofern sie über ausreichend Reichweite verfügen. Es ist bekannt, dass die Präsenz von Drohnen in

25 Ob es sich beim fraglichen Panzer um ein operationelles, bemanntes Fahrzeug handelt, ist jedoch fraglich, «Russian tank catches fire after Ukrainian drone drops grenade on it», *The Telegraph*, 18.08.2022.

der Ukraine die Zeit der Artillerieortung dramatisch – von 30 auf bis zu 3–5 Minuten – verringerte und selbst auf mobile Ziele die Präzision ebenso dramatisch erhöhte.²⁶ Darüber hinaus verwendete die ukrainische Seite durch die USA gelieferte Loiteringmunition (*Switchblade 300*, *Switchblade 600* und *Phoenix Ghost*). Russland setzte iranische *Shahed-136*-Loiteringmunition als Terrorwaffe gegen ukrainische Städte ein.²⁷ Taktisch erscheinen diese Drohnen/Munition effektiv, aber ihr Einfluss auf das militärische Gleichgewicht ist bisher schwer zu erfassen.²⁸

3.3 OFFENE FRAGEN

Mit Blick auf den konventionellen Einsatz von Drohnen stehen eine Reihe offener Fragen im Raum. Hinsichtlich bewaffneter MALE-Drohnen fallen insbesondere zwei Punkte auf, die bisher nicht geklärt werden können:

- a) Die betrachteten Kriege wurden zu einem grossen Teil mit Technologien des Kalten Kriegs geführt. Selbst ein System wie das prominente US-amerikanische *High Mobility Rocket Artillery System* (M142 HIMARS) basiert in vielerlei Hinsicht auf dem M270 MLRS der 1980er-Jahre. Wie sich MALE-Drohnen über einem durchschnittlich deutlich moderneren Gefechtsfeld schlagen würden, ist somit unbekannt. Systeme wie *Harop*, die Aserbaidschan erlaubten, TB2 über Karabach einzusetzen, oder Panzerabwehrwaffen langer Reichweite wie *Spike* werden in der Ukraine aufgrund israelischer Ausfuhrbeschränkungen nicht eingesetzt.²⁹
- b) Insbesondere die Wirkung elektronischer Kriegsführung (EKF) ist von aussen unmöglich zu quantifizieren und zu verifizieren. So ist beispielsweise unklar, ob eine S-300-Crew im Einsatz lediglich ver-

26 Jack Watling / Nick Reynolds, «Ukraine at War Paving the Road from Survival to Victory», *RUSI*, 04.07.2022, S. 7.

27 Dominika Kunertova, «Russland setzt iranische Drohnen ein, um den ukrainischen Widerstand zu brechen», *Tages-Anzeiger*, 15.10.2022.

28 Rueben Dass, «Militants and Drones: A Trend That is Here to Stay», *RUSI*, 06.09.2022.

29 Arie Egozi, «No SPIKEs for Ukraine, says Israel», *Defence Procurement International*, 10.03.2022.

sagte oder ob sie durch Störsender «geblendet» wurde. So stellte sich häufig die Frage, ob Gelegenheitsfenster für Drohneneinsätze eher das Resultat geringer Qualifikation der Bodencrews, oder erfolgreicher Unterdrückung durch elektronische Kriegführung waren. Es ist beispielsweise bekannt, dass die Türkei 2020 (und Israel bereits jahrelang zuvor) syrische Luftabwehrradars elektronisch neutralisieren oder mindestens temporär unterdrücken konnte.³⁰

Während eine differenzierte Analyse militärischer Lektionen möglich ist, bewegt sich das Feld der Drohnenforschung und -entwicklung weiterhin rapide voran. Die Lektionen der Einsätze seit 2020 sind Erkenntnisse spezifischer Konflikte, die vom technischen Fortschritt möglicherweise zumindest teilweise überholt werden. Jegliche militärische und gesamtstaatliche Planung muss also technologischen Sprüngen vorausschauend Raum geben. Relevant ist vordergründig, welche zusätzlichen offensiven Vorteile technologischer Fortschritt in den nächsten Jahren Drohnen verschafft, insbesondere gegenüber der Entwicklung von Drohnenabwehrsystemen.

4. TECHNOLOGISCHE TRENDS

Drohnen dürften schon in naher Zukunft über wichtige zusätzliche militärische Fähigkeiten verfügen. Dies ist auch auf die Doppelstruktur des Technologiefelds in einen militärischen und einen zivilen Bereich zurückzuführen, was ein schnelles und wechselseitiges Erschliessen neuer technischer Fähigkeiten erlaubt. Auch deshalb hat der weniger entwickelte Bereich der Drohnenabwehr Mühe, Schritt mit offensiv verwendbaren Technologien zu halten, denn hier ist die zivile Nutzung kaum bedeutsam. Dennoch heisst dies nicht, dass der Weg zu weitgehend robotischer Kriegführung vorgezeichnet wäre. Neue Technologien müssen immer sinnvoll in bestehende Waffensysteme und Streitkräfte integriert werden.

Ausgehend von Israel und den USA, den staatlichen Pionieren der militärischen Drohnentechnologie, hat sich der Kreis der treibenden

30 Ami Rojkes Dombé, «Israel ruined the reputation of Russian air defense systems, and it's hurting sales», *Israel Defense*, 31.07.2021.

Akteure mittlerweile verbreitert. China, Iran und die Türkei haben sich positioniert, auch weil ihre Systeme bereits oft gekauft und eingesetzt werden, was im chinesischen Fall auf geringe Exporthürden zurückzuführen ist.³¹

Die Streitkräfte der Ukraine und Russlands setzen neben staatlichen Drohnensystemen auch auf kommerzielle Mini- und kleine Drohnen, die zum Teil über *Crowdfunding* im In- und Ausland finanziert werden.³² Berichte von der Front legen nahe, dass die Einstiegshürde solcher Systeme gerade für jüngere, technologieaffine Soldatinnen und Soldaten sehr niedrig ist. Die durchschlagenden Faktoren sind in diesem Fall also eher Marktreife und Nutzerfreundlichkeit denn Leistungsparameter.

Dennoch lassen sich qualitative Fortschritte für die nächsten fünf bis zehn Jahre antizipieren. Bestimmte Makrotrends sind bereits absehbar: Abnehmende Bedeutung des Menschen an der Frontlinie; Synergien von Drohnentechnologie mit generell erhöhten Autonomielevels durch künstliche Intelligenz; Effizienzsteigerung durch neue Fertigungsmethoden wie 3D-Druck und Leistungssteigerungen in Bereichen wie elektronische Kriegsführung und Sensoren wie neue Radargenerationen.³³ Es lassen sich konkrete militärische Anwendungsfelder antizipieren, beispielsweise offensive autonome Schwärme militärischer und kommerzieller Drohnen. Während ihr militärischer Einsatz möglich ist, kann *Human-Machine Teaming*, also die Kombination bemannter Systeme mit Drohnen, zu einem gewissen Grad als Zwischenschritt angesehen werden.

4.1 AUF DEM WEG ZU SCHWÄRMEN?

Autonome Drohnenschwärme werden häufig als logische Weiterentwicklung betrachtet und als militärische Fähigkeit, gegen die kaum Gegenwehr möglich wäre. Diese Herausforderung für den Verteidiger beschreibt Paul Scharre als «Kampf gegen keine Formation, sondern ein

31 Gabriel Honrada, «China selling armed drones to stealthy strategic effect», *Asia Times*, 01.02.2022.

32 «How crowdfunding is shaping the war in Ukraine», *The Economist*, 27.07.2022.

33 Douglas Barrie / Niklas Ebert / Oskar Glaese / Franz-Stefan Gady, «Armed uninhabited aerial vehicles and the challenges of autonomy», *The International Institute for Strategic Studies*, 21.12. 2021.

Kollektiv nicht unterdrückbarer Ziele, die sich scheinbar überall und nirgendwo zugleich befinden».³⁴

Künftige technologische Sprünge werden die offensiven Fähigkeiten von Drohnen in diese Richtung bewegen. So werden Drohnen über eine erhöhte Bandbreite verfügen, um mit anderen Plattformen und Systemen zu kommunizieren, etwa um Informationen und Befehle mit Bodenstationen, Sensoren und bemannten Plattformen auszutauschen. Militärisch eröffnet dies die Möglichkeit, Sensoren und Waffensysteme stärker zu verstreuen.³⁵ In Verbindung mit gesteigerter maschineller Autonomie wären Drohnen in der Lage, schnell untereinander zu kommunizieren und Schwärme zu bilden, die dann durchschlagende militärische Effekte erzielen könnten.

Der militärische Effekt des «Schwärmens», also Handlungen, welche feindliche Defensivsysteme (Sensoren und Effektoren) übersättigen und überwältigen,³⁶ lässt sich bereits mit aktuellen technischen Mitteln erreichen. Drohnen können individuell programmiert werden, sodass sie als Schwarm auftreten, ohne dabei untereinander zu kommunizieren. Mehrere Drohnen, gesteuert von unterschiedlichen Funkfrequenzen, können bereits ausreichen, um Luftverteidigungssysteme zu überwältigen.³⁷

In näherer Zukunft sind entsprechend Konzepte zu erwarten, welche bemannte Systeme mit unbemannten kombinieren, um verteilte Netzwerke aus Waffen- und Sensorsystemen zu bilden. Hierdurch würden Verluste von bemannten Fahr- und Flugzeugen minimiert. Ein prominentes Beispiel im Bereich solcher *Human-Machine Teaming*-Konzepte ist *Loyal Wingman*, bei dem bemannte Flugzeuge eng mit unbemannten Systemen im Einsatz kooperieren sollen. Bei den Drohnen, die an Kampfflugzeuge «angeschlossen» werden sollen, handelt es sich um

34 Paul Scharre, «Robotics on the Battlefield Part II: The Coming Swarm», *CNAS*, 15.10.2014, S. 29.

35 Dies ist nicht auf die Land- und Seedimension beschränkt, sondern ein grundlegender Trend westlicher Kriegsführung. Die US Navy spricht in diesem Kontext von «distributed lethality». Siehe: Jeffrey E. Kline, «A Tactical Doctrine For Distributed Lethality», *CIMSEC*, 22.02.2016.

36 Zack Kallenborn, *Swarms of Mass Destruction: The Case-for Declaring Armed Fully Autonomous Drone Swarms WMDs* (Modern War Institute: West Point, 2020).

37 Scharre, «Robotics on the Battlefield», S. 14.

Systeme mit weitaus höherer Leistungsfähigkeit als aktuell eingesetzte MALE und HALE Drohnen, die nicht für Luftkampfeinsätze konzipiert sind.³⁸

Einer ähnlichen Logik bedienen sich Konzepte innerhalb des US-Militärs und seiner NATO-Verbündeten, Kampfhubschrauber mit teilautonomen Aufklärungs-, Angriffs- und bewaffneten Drohnen zu kombinieren. Die aktuelle Version des *Apache*, der AH-64E *Guardian*, soll somit mittelfristig weniger direkt an der Frontlinie agieren, sondern eher als «Mutterschiff» aus der relativen Sicherheit des eigenen Rückraums operieren.³⁹ Eine ähnliche langfristige Entwicklung von Kampf Einheit zur fliegenden Befehlszentrale wird dem Kampfjet F-35 *Lightning II* zugedacht.⁴⁰ Diese Entwicklung ist nicht auf den Luftkrieg beschränkt. Generell geht der Trend in Richtung bemannte Systeme in Unterstützungs- und Führungsrollen zu verschieben und den Anteil robotischer Einheiten mit Feindkontakt zu erhöhen.

4.2 SCHWIERIGKEITEN DER DROHNENABWEHR

Unterschiedliche Drohrentypen erfordern jeweils unterschiedliche Abwehrmethoden und -verfahren. Wenn Drohnen in jeder Einsatzhöhe eines Kampfgebiets operieren, bedeutet dies auch, dass Abwehrmassnahmen ein breites Spektrum abdecken müssen. Zu diesen Massnahmen gehören Flugzeuge im Luftpolizeidienst, konventionelle Luftabwehr und dezidierte Drohnenabwehrsysteme, die auch nicht-kinetisch wirken.⁴¹

Während HALE, MALE und auch grössere taktische Drohnen von der militärischen Luftabwehr bekämpft werden können, ist dies bei leichteren, ursprünglich zivilen Drohnen nicht der Fall. Dies betrifft mi-

38 Dominika Kunertova, «From Robots to Warbots: Reality Meets Science Fiction», in: *CSS Analyses in Security Policy* 292 (2021).

39 Garret Reim, «AH-64E teams with two UAVs to identify, attack target», *Flight Global*, 04.02.2021.

40 Stephen Losey, «Lockheed working on expendable, advanced drones to team up with Air Force fighters», *Defense News*, 17.07.2022.

41 Matthew Willis / André Haider; Daniel C. Teletin / Daniel Wagner (eds.), *A Comprehensive Approach to Countering Unmanned Aircraft Systems* (NATO: The Joint Air Power Competence Centre, 2021).

litärische Einheiten im Feld wie in der Ukraine, bei der die Infanterie am Boden kaum eine Möglichkeit hat, unbemannte Artillerieaufklärer zu neutralisieren. Entsprechend bergen Drohnen auch im Inland ein Stör- und Schadenspotenzial.

Aktuell hinkt Drohnenabwehrtechnologie den Entwicklungen im Bereich offensiv nutzbarer unbemannten Technologien hinterher. Auch gut ausgerüstete Truppen wie die der USA verfügen nicht über Werkzeuge, um sich zuverlässig vor tieffliegenden Drohnen zu schützen.⁴² Störsender können zwar ferngesteuerte Systeme von ihren Boden- und Relaisstationen abschneiden und somit zumindest grundsätzlich abwehren. Diese Mittel können allerdings nur ein Element im Mosaik der Drohnenabwehr sein. Erstens lassen sich militärische Drohnen mit zusätzlichen Kommunikationsmitteln wie Satellitenverbindungen ausstatten, die kaum gestört werden können. Zweitens können Drohnen mit zunehmender Autonomie auch ohne dauerhaften Input weiterhin operieren – etwa durch programmierte Befehle, bei Kontaktverlust in bestimmte Zonen zu fliegen, oder sogar Angriffe autonom fortzusetzen.⁴³ Drittens ist es in bebautem Gelände kaum möglich, Empfangsfrequenzen von Drohnen zu stören, ohne signifikant in das zivile Leben im Einsatzgebiet einzugreifen, da ein weites Spektrum von Frequenzen gestört werden müsste. In diesem Fall sind auch kinetische Mittel wie Flugabwehrkanonen aufgrund des Risikos von Kollateralschäden über eigenem, bebautem Territorium nicht ideal. Möglicherweise könnten eigene Minidrohnen gewissermassen als «Abfangjäger» eingesetzt werden.⁴⁴

**Aktuell hinkt
Drohnenabwehrtechnologie
den Entwicklungen im
Bereich offensiv nutzbarer
unbemannten Technologien
hinterher.**

42 Interview mit US-ForscherIn, August 2022.

43 Andrew Eversden, «Army must start dealing» on kinetic options for counter-drone as autonomous UAS proliferate», *Breaking Defense*, 11.08.2022.

44 Jen Judson, «US Special Operations Command picks Anduril to lead counter-drone integration work in \$1B deal», *Defense News*, 24.01.2022.

Zudem birgt die Bedrohung durch Drohnen im zivilen Raum in Friedenszeiten und im Spannungsfall⁴⁵ die Herausforderung der Arbeitsteilung zwischen Akteuren der inneren Sicherheit und den Streitkräften. Abstufung und Differenzierung sind erforderlich, da Lösungsansätze je nach Rechtsrahmen und staatlicher Organisation variieren. Dies ist insbesondere in Staaten wie der Schweiz der Fall, in denen die Annahme vorherrscht, dass zukünftige staatliche und halbstaatliche Bedrohungen sich auf die Städte konzentrieren werden.⁴⁶ Aufgrund der physischen, elektronischen und rechtlichen Komplexitäten des urbanen Raums sind realitätsnahe Lösungen besonders herausfordernd.

4.3 BLEIBENDE SCHWIERIGKEITEN UND HERAUSFORDERUNGEN

Anti-Drohntechnologie hinkt zwar hinterher, doch die offensive Verwendung von Drohnensystemen ist kein Selbstläufer. Lediglich über eine technische Fähigkeit zu verfügen, garantiert noch nicht, dass diese im Einsatz voll zur Entfaltung kommen kann. Vielmehr muss sie in bestehende Dispositive eingebunden werden, ausreichend materiell und organisatorisch unterfüttert und auf den jeweiligen Einsatztyp vorbereitet und angemessen eingesetzt werden.

Die graduelle Verschiebung vom Menschen zu Maschinen in Kampffrollen bedeutet zwar, dass «Drohnenkrieg», bei dem auf mindestens einer Seite ein Grossteil militärischer Funktionen robotisiert ist, möglich ist.⁴⁷ Die Herausforderungen auf diesem Weg sind aber beträchtlich. So erfordert der Einsatz fortschrittlicher Drohnen in einem hochmodernen und -vernetzten Gefechtsfeld realitätsnahe Übungen und Manöver, um Einsatzverfahren verschiedener Komponenten aufeinander abzustimmen. Wie der empirische Abschnitt gezeigt hat, ist qualifiziertes, auf alle Eventualitäten vorbereitetes Personal absolut not-

45 Schweizerische Eidgenossenschaft, *Die Sicherheit der Schweiz angesichts der Drohnentechnologie*, 02.03.2022, S. 18–19. Beim Spannungsfall sprechen wir von einem Zustand staatlichen Drucks von aussen, an dem «hybride» Mittel als Vorstufe zu oder Ersatz von konventionellen militärischen Operationen eingesetzt werden.

46 «Grundlagenbericht Zukunft der Bodentruppen», *Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport* (2019), S. 61–62.

47 Dominika Kunertova / James Rogers, *The Vulnerabilities of the Drone Age Established Threats and Emerging Issues out to 2035*, NATO Science for Peace and Security Programme, 2022.

wendig für die Luft- und Drohnenabwehr. Dieses Personal muss gemäss den technischen Möglichkeiten und Grenzen seiner Ausrüstung geschult werden, um sowohl traditionelle als auch drohnenbasierte Gefahren orten, verfolgen und gegebenenfalls bekämpfen zu können.⁴⁸

Zudem bringt die wachsende Robotisierung des Gefechtsfelds eine Reihe von organisationskulturellen Fragen mit sich. Neue Technologien treffen nicht nur auf bestehende Strukturen, sondern auch auf bestehende Denkmuster und Präferenzen. Drohnencrews werden andere Aufgaben haben und aus anderen Motivationen handeln als PilotenInnen in F-35-Cockpits.⁴⁹ Diese Umstände sind nicht auf Drohnen beschränkt, sondern grundlegende militärische Herausforderungen, insbesondere in Zeiten beschleunigten technologischen Fortschritts.

5. DROHNENTECHNOLOGIE UND DER SCHWEIZER STAAT

In der Schweiz drehte sich die Drohnendebatte zunächst um asymmetrische Bedrohungen: Es dominierten der US-geführte Krieg gegen den Terror, die Nutzung von Drohnen durch Gruppen wie den IS und die Befürchtung staatlich orchestrierter «hybrider» Anschläge. Diese Bedrohungswahrnehmung hat sich nicht massgeblich geändert. Gleichzeitig hat die Welle konventioneller Drohneneinsätze auch Implikationen für die Schweiz.

Dies zeigt sich nicht zuletzt in Form von Postulaten und Interpellationen in den eidgenössischen Räten. Lange priorisierten diese den Schutz der Zivilbevölkerung und der Infrastruktur,⁵⁰ etwa durch die Betrachtung rechtlicher Aspekte der Drohnenabwehr.⁵¹ Ein Bericht des Bundesrats vom März 2022 fokussiert indes erstmals auf Drohnen als

48 Joe Ritterjune, «Getting Drones Ready for Conventional War», *War on the Rocks*, 20.06.2022.

49 David J. Blair / Nick Helms, «The Swarm, the Cloud, and the Importance of Getting There First What's at Stake in the Remote Aviation Culture Debate», *Air & Space Power Journal* (2013), S. 14–38.

50 Manuel Tornare, *Postulat 13.3977: Zivile Drohnen. Gesetzgebung anpassen*, Nationalrat, 27.09.2013; Susanne Leutenegger Oberholzer, *Postulat 16.3310: Drohnen. Bevölkerung vor Gefährdungen schützen*, Nationalrat, 27.04.2016.

51 Martin Candinas, *Motion 19.4339: Schutz der Landesflughäfen vor Drohnen*, Nationalrat, 27.09.2019; Martin Candinas, *Motion 21.4205: Schutz der Landesflughäfen vor Drohnen*, Nationalrat, 30.09.2022.

explizit militärische Kapazitäten. Der Bericht zieht den Schluss, dass Drohnen bisher nicht unabhängig die Kriegsführung revolutionieren, ihre zunehmende Verbreitung aber die polizeiliche und militärische Luft- und Drohnenabwehr zusätzlich herausfordert. Zudem betont der Bericht explizit, dass Drohnen (und ihre Abwehr) jeweils unterschiedliche Herausforderungen im Alltag, im Spannungs- und Kriegsfall nach sich ziehen.⁵²

Somit ist der Krieg in der Ukraine auch in der Schweiz ein politischer Katalysator bezüglich der Implikationen von Drohnen, auch

Die Welle konventioneller Drohneneinsätze hat auch Implikationen für die Schweiz.

in der Aussenpolitik. Die herausragende Rolle der Schweiz als internationaler Forschungsmotor im Bereich der Robotik hat zur Folge, dass schwer zu beantwortende *Dual-Use-Fragen* im Raum stehen.

Die russische Invasion der Ukraine hat verdeutlicht, dass kriegerische Handlungen hohe politische Wellen schlagen und insbesondere der Technologieexport im Kriegsfall stark politisiert ist. Somit stellt sich der Schweiz mit Blick auf militarisierte Drohnen die Frage, inwiefern die Exportkontrollpolitik angepasst werden sollte. Dies auch aufgrund des Schweizer Interesses, auf internationaler Ebene Forschung und Gebrauch militärischer autonomer Systeme Regeln zu setzen.

Zudem zeigt sich in der Ukraine die ungebrochene militärische Verwendung kommerzieller Drohnen. Funktional massgeblich ist das Element der Situationswahrnehmung. Sowohl der Krieg um Karabach als auch die derzeitigen Kampfhandlungen in der Ukraine zeigen, dass aufgeklärte Ziele schnell verheerendem Beschuss ausgesetzt sind, sei es durch bewaffnete Drohnen oder Artillerie. Verbände müssen sich davor schützen, dauerhaft aufgeklärt zu werden. Drohnenabwehr bleibt somit eine Aufgabe, die sowohl die innere Sicherheit als auch die Schweizer Armee tangiert und welche vielschichtige, sich ergänzende – und damit zivil-militärische – technologische und organisatorische Lösungen erfordert. Verbunden hiermit ist die Konfiguration der armasuisse als technologisches Kompetenzzentrum des Verteidigungs- und Bevölke-

52 Schweizerische Eidgenossenschaft, *Die Sicherheit der Schweiz angesichts der Drohnentechnologie*, S.15.

rungsschutzdepartements (VBS) und inwieweit sie eine gezieltere und deutlicher gesamtstaatliche Rolle spielen kann.

Für die Armee stellt sich die Frage, welche militärischen Lektionen entscheidend sind und wie sie ihren eigenen Drohnenbestand aufbauen und einbetten will. Hierfür ist die institutionelle Struktur, in welcher militärische und technologische Trendbeobachtung mit Armeebedürfnissen trianguliert wird, entscheidend. Das geplante «Kompetenzzentrum Drohnen»⁵³ der Armee ist ein Schritt in diese Richtung. Aus gesamtstaatlicher Sicht ist wichtig, dass die armasuisse und ihre technologische Kompetenz nicht dupliziert, sondern ergänzt wird.

5.1 DAS ROBOTICS VALLEY UND IMPLIKATIONEN FÜR SCHWEIZER AUSSENPOLITIK

Die Schweiz ist in der zivilen Erforschung von Drohnensystemen weltweit führend. Technische Leistungsparameter werden in Schweizer Unternehmen, Forschungsinstituten und Universitäten vorangetrieben. Dies hat beträchtliche technologiepolitische und wirtschaftliche Vorteile, wird jedoch zunehmend *Dual-Use*-Probleme aufwerfen, die politisch abgefedert werden müssen.

Im Jahr 2021 wurde die Schweiz vom *European Innovation Scoreboard* zum Innovationsführer in Europa klassifiziert⁵⁴ – für die Erforschung von Drohnen gilt sie gar als «*Robotics Valley*». Die Kompetenzzentren an den Hochschulen und das industrielle Gefüge aus *Start-ups* sowie kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) liefern bereits Spitzentechnologien, die auch im Ausland Verwendung finden.⁵⁵ Dies ist vordergründig auf hohe politische und ökonomische Stabilität sowie umfangreiche Finanzierungsmöglichkeiten zurückzuführen. Qualitativ ist die Schweiz somit selbst vor den USA zu verorten, auch wenn dort der Staat, häufig in Form des Verteidigungsdepartements, direkter investiert

53 Schweizerische Eidgenossenschaft, *Die Sicherheit der Schweiz angesichts der Drohnentechnologie*, S.15.

54 «Switzerland named most innovative country in Europe», *SWI swissinfo.ch*, 22.06.2021.

55 «Switzerland assumes pioneering role in drone technology», *Switzerland Global Enterprise*, 27.07.2021; «The Swiss drone industry ranks globally number one in market size per capita», *innovaud.ch*, 06.07.2021; «Swiss Drone Industry Report 2021», *Drone Industry Association Switzerland*, 06.07.2021.

und interveniert. Tatsächlich ist die geringe staatliche Involvierung der Schweizer Regierung wohl ein zusätzlicher Grund für den Erfolg des hiesigen Ökosystems.⁵⁶ Doch dieser *Laissez-faire*-Ansatz birgt auch politische Risiken, die womöglich zunehmen werden.

Im Zuge der Invasion der Ukraine häuften sich Berichte über Schweizer Komponenten, die in russischem Kriegsgerät verwendet werden. Dies betrifft sowohl physische Elemente wie präzise Industriemaschinen als auch Mikroelektronik in Form von Mikrochips.⁵⁷ An diesem Punkt kommt das häufig als *Dual-Use*-Problematik bezeichnete Dilemma ins Spiel: die militärische Nutzbarkeit ursprünglich ziviler technologischer Komponenten. Bezüglich Drohnen liegt diese Problematik nicht bei physischen Drohnen selbst, sondern im Bereich der Sensorik und der Datenverarbeitungs- und Steuerungssoftware.⁵⁸

Zunehmende Autonomie durch Algorithmen, entwickelt für zivile Anwendungen, können leicht militärisch entlehnt werden. Damit entsteht ein Spannungsverhältnis zwischen Wissenschaftsfreiheit und den Bedürfnissen des kommerziellen Tech-Sektors einerseits und der internationalen Reputation der Schweiz andererseits. So lebt die zivile Forschung von der transparenten Veröffentlichung neuer Algorithmen. Dennoch sollte sich der Schweizer Staat bewusst sein, dass hier entwickelte Codes möglicherweise für militärisch nutzbare technologische Sprünge genutzt werden; sei dies durch NATO-Streitkräfte oder in der chinesischen Volksbefreiungsarmee.⁵⁹ Dies ist auch auf eine Lücke im einschlägigen internationalen Rüstungskontrollregime zu *Dual-Use*-Gütern, dem Wassenaar-Abkommen, zurückzuführen. Öffentlich verfügbare Codes und Algorithmen in wissenschaftlichen Publikationen sind nicht als problematisch gelistet, sofern sie nicht an spezifische Drohnen gekoppelt sind.

56 Interview mit Professor Davide Scaramuzza, Robotics and Perception Group UZH, 09.09.2022.

57 James Byrne / Gary Somerville / Joe Byrne / Dr Jack Watling / Nick Reynolds / Jane Baker, «Silicon Lifeline: Western Electronics at the Heart of Russia's War Machine», *RUSI*, 08.08.2022.

58 Interview Davide Scaramuzza.

59 «Chinese Drones: The Latest Irritant Buzzing Taiwan's Defenses», *New York Times*, 10.09.2022.

Wie der Ukrainekrieg zeigt, hat die *Dual-Use*-Problematik nicht nur eine normative Komponente, sondern kann auch zu aussenpolitischen Komplikationen führen, wenn der Eindruck entsteht, dass einzelne Kriegsteilnehmer von den öffentlichen zugänglichen Forschungsergebnissen aus der Schweiz militärisch profitieren. In diesem Fall liegt das Risiko nicht lediglich im abstrakten Reputationsschaden für die Schweiz, sondern kann sich auch in politischem Druck äussern. Zusätzlich entsteht ein zweites Spannungsfeld zwischen Aussenwirtschafts- und Rüstungskontrollprioritäten. Das Eidgenössische Departement für auswärtige Angelegenheiten (EDA) setzt sich seit Jahren auf internationaler Ebene für den regelbasierten Einsatz autonomer Waffensysteme ein.⁶⁰ Es gilt also, Kohärenz zwischen den Politikfeldern herzustellen und zu verhindern, dass militarisierbare Schweizer Forschung aussenpolitische Bemühungen untergräbt.

Die notwendige Debatte ist allerdings keine einfache. Die öffentliche Diskussion zum Re-Export von 35mm Luftabwehrmunition ist beispielsweise verhältnismässig klar,⁶¹ da ihre militärischen Funktionen und Implikationen erfassbar sind. Dies ist bei *Dual-Use*-Gütern wie Codes jedoch nicht der Fall.

5.2 STAATLICHE TECHNOLOGIEKOMPETENZ UND DROHNENABWEHR ALS GESAMTSTAATLICHE AUFGABE

Die Schweizer Verwaltung verortet sicherheitstechnologische Kompetenz und Kapazitäten in der armasuisse Wissenschaft und Technologie (armasuisse W+T). Ihr Mandat beinhaltet, dem Staat und speziell der Armee dieses Wissen zur Verfügung zu stellen. Konkret unterstützt sie die Beschaffungsverfahren der Armee, etwa durch unabhängige Tests von Systemen und Prototypen. Ferner agiert die armasuisse als Scharnier zwischen der zivilen Forschung und Industrie sowie der Armee als Technologieanwenderin.⁶² Konkrete robotische Entwicklungsvorhaben

60 «Innovative Impulse für mehr Sicherheit: Bundesrat verabschiedet die Strategie Rüstungskontrolle und Abrüstung», *Der Bundesrat*, 02.02.2022.

61 Dominik Meier, «Schweiz blockiert Gepard-Munition für Ukraine», *SRF*, 27.04.2022.

62 armasuisse Wissenschaft und Technologie W+T, «Schweizer Drohnen- und Robotik-Zentrum», 2022.

von armasuisse W+T sind auf die Unterstützungs- und Rettungsfähigkeiten innerhalb der Armee zugeschnitten.⁶³

Trendbeobachtung und technologische Prozessunterstützung im Bereich von Drohnen und robotischen Systemen sind in der armasuisse W+T im Schweizer Drohnen- und Robotik-Zentrum (SDRZ) lokalisiert. Neben der Analyse aktueller technologischer und militärischer Entwicklungen werden Projekte durchgeführt, mit denen robotische Fähigkeiten in die Armee eingebunden werden. Dies beinhaltet die Erprobung und Einführung von Drohnen für den Katastrophenschutz im Lehrverband Genie/Rettung/ABC der Schweizer Armee mit Beteiligung von Schweizer Firmen und Forschungsinstituten.⁶⁴ Das SDRZ führt auch das erste Schweizer Projekt in Kooperation mit der Europäischen Verteidigungsagentur. Im Rahmen von PASEI (*Protection of Autonomous Systems against Enemy Interference*) sollen Technologien und Verfahren für die den Schutz von Drohnensystemen gegen feindliche Interferenzen erforscht werden.⁶⁵

Eines der Beispiele für die Scharnierfunktion des SDRZ ist der Erfahrungsaustausch zwischen Armee und Sicherheitsbehörden einerseits und dem zivilen Ökosystem andererseits. Dies geschieht auch mit Blick auf Entwicklungen und Optionen bei der Abwehr von Kleindrohnen.⁶⁶ Relevant ist insbesondere, dass nicht nur die Armee mit Technologieerkenntnissen und robotischen Demonstratoren unterstützt wird, sondern auch Behörden, deren der Schutz der Zivilbevölkerung und Infrastruktur obliegt; namentlich dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) auf nationaler Ebene und den jeweiligen kantonalen Blaulichtbehörden.

Für die Militarisierung von Minidrohnen notwendige Praktiken können sich leicht über das Internet verbreiten und auch durch terroristische Gruppen genutzt werden. Drohnenabwehr wird somit eine gesamt-

63 Interview mit Vertretern von armasuisse Wissenschaft und Technologie (W+T), Schweizer Drohnen und Robotik-Zentrum (SDRZ), 23.09.2022.

64 armasuisse Wissenschaft und Technologie W+T, «ARCHE 2020 Swiss robotics for the disaster relief of the future», 2022; Interview SDRZ.

65 «EDA welcomes Switzerland's first project participation», *European Defence Agency*, 06.04.2017.

66 armasuisse Wissenschaft und Technologie W+T, «Einblicke in aktuelle Technologien zur Drohnenabwehr» 17.09.2021.

staatliche Aufgabe bleiben, um Bevölkerung, Infrastruktur und Reaktionsfähigkeit des Staats zu schützen. Effiziente Arbeitsteilung ist somit nötig. Städtische und kantonale Polizeibehörden bauen mindestens seit 2017 ihre Drohnenabwehrfähigkeiten konzertiert aus.⁶⁷

Auch auf Armeseite sind Fähigkeiten notwendig, um den Eigenschutz und damit die Reaktionsfähigkeit im Krisenfall sicherzustellen. Dies trifft insbesondere auf kritische Einrichtungen wie Militärflugplätze zu. Gleichzeitig muss die Fähigkeit zur Abwehr von Minidrohnen auch kleinzellig auf taktischer militärischer Ebene verfügbar sein, da allein die psychologische Wirkung von feindlichen Drohnen im Einsatz verheerend sein kann.⁶⁸ Die Armee benötigt also Fähigkeit zum Selbstschutz – wobei sie von Erfahrungen der Polizei profitieren kann.

Im aktuellen Arsenal der Armee sind lediglich klassische Luftverteidigungssysteme für die Drohnenabwehr vorhanden: aktuell *Stinger* und die Oerlikon-35mm-Kanone, sowie in Zukunft *Patriot*. Analog zu den Erfahrungen der konventionellen Kriege des Kaukasus, im Nahen Osten und in der Ukraine sind diese gegen HALE-, MALE- und taktische Systeme grundsätzlich geeignet, solange Personal und Ausrüstung auf die Bedrohung eingestellt sind. Eine Lücke besteht bei der Abwehr tieffliegender Minidrohnen, insbesondere mit Blick auf Einsätze im urbanen Raum. Militärische Mittel gegen Drohnen im öffentlichen Raum einzusetzen ist kein rein technisches Unterfangen. Auch das strategische Bedrohungsniveau ist von Bedeutung. Im Spannungs- oder gar Kriegsfall wäre der Einsatz von flächendeckenden Störsendern oder gar kinetischer Munition weit aus akzeptabler und notwendiger als im Alltag.⁶⁹ Drohnenabwehrmass-

Drohnenabwehrmassnahmen müssen im Rahmen des Sicherheitsverbundes nicht nur technische, sondern auch politische Anforderungen erfüllen.

67 «Schweizer Polizeikorps rüsten sich zum Kampf gegen Drohnen», *Computerworld*, 23.01.2017.

68 Wilder Alejandro Sanchez, «How will drones affect infantry tactics?», *Defence IQ*, 14.03.2019.

69 Interview mit Dr. Daniel Fuhrer, Chef Bereich Weiterentwicklung der Armee, Armeestab, 23.09.2022.

nahmen müssen somit im Rahmen des Sicherheitsverbundes nicht nur technische, sondern auch politische Anforderungen erfüllen.

5.3 DIE ARMEE ALS DROHNENNUTZERIN: OPERATIONELLE NOTWENDIGKEITEN UND HERAUSFORDERUNGEN

Im Sommer 2022 führte die Schweizer Armee den Erstflug des Aufklärungsdrohnensystems (ADS) 15 durch. Die israelische *Hermes 900* ersetzt den *Ranger* symmetrisch.⁷⁰ Der Grundlagenbericht zur Zukunft der Bodentruppen betont, dass zukünftig auch bedrohliche nichtstaatliche Akteure über Drohnen verfügen werden.⁷¹ Die Armeebotschaft 2022 gibt vor, Fonds zur Erforschung von Drohnenabwehrsystemen (insbesondere gegen Minidrohnen bis zu 20 Kilogramm) bereitzustellen.⁷² Neben der *Hermes* ist die Schweizer Armee seit 2020 im Begriff, Mikro- und Minidrohnen einzuführen.⁷³ Truppenversuche mit der *Black-Hornet*-Mikrodrohne fanden beispielsweise 2022 im Mechanisierten Bataillon 17 statt.⁷⁴

Die Erfahrungen des Kriegs in der Ukraine validieren diesen Kurs. Sie zeigen, dass der militärische Einsatz von Mini- und Kleindrohnen wohl unerlässlich ist. Dieser dient vornehmlich dem Situationsbewusstsein im urbanen Raum und erfolgt daraus, dass von Drohnen aufgeklärte Verbände leicht Opfer von feindlichem Artillerie- oder Lenkwaffenbeschuss werden. Die Einführung von Drohnen für eine defensiv ausgerichtete Armee ist jedoch nicht trivial und Lehren, die im NATO-Rahmen höchste Relevanz haben, müssen nicht notwendigerweise in der Schweiz anwendbar sein.

Grundsätzlich stellt sich die Frage nach dem Auftrag an die Truppe, ihrer Konfiguration, dem fraglichen Terrain und inwieweit Einsatzdoktrinen und -verfahren zusammenpassen. Der potenzielle operationelle

70 Pascal Kümmerling, «Livraison du premier drone Hermes 900 pour la Suisse», *Le Temps*, 11.12.2019.

71 «Grundlagenbericht Bodentruppen», S. 35.

72 Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport VBS, *Broschüre Armeebotschaft 2022*, 2022.

73 «Am Säntis fliegen künftig Mini-Drohnen der Armee», *SRF*, 17.03.2022.

74 «Bataillon mécanisé 17 – SIF 2022 review», youtube.com, 12.08.2022.

Nutzen von Drohnen für die drei Hauptkampffraktionen der Schweizer Landstreitkräfte – Artillerie, Panzer und Infanterie – ist recht deckungsgleich, denn an erster Stelle steht die deutlich verbesserte Situationswahrnehmung. Für die Artillerie wären taktische oder kleine Drohnen erforderlich, während Minidrohnen den Erfordernissen der Panzertruppe und Infanterie gerecht würden.

Die *Hermes* kann ein grosses Territorium abdecken und damit auch in einer Artilleriebeobachtungsrolle agieren. Für die Infanterie am Boden ist jedoch eine höhere «Auflösung» vonnöten und vor allem muss eine Einheit im Einsatz organisch über die Fähigkeit verfügen, Aufklärung mittels Drohnen anzuordnen. Hierfür wären Minidrohnen geeignet, die von einer einzelnen Person gesteuert werden können. Grösse und Leistungsparameter (und damit Komplexität und Aufwand des Betriebs) von Drohnen geben vor, auf welcher staatlichen operativen Ebene ihr Einsatz angesiedelt ist (siehe Tabelle S. 34). Entsprechend würde eine *Hermes*, die an einer Artilleriebatterie, einem Bataillonshauptquartier oder der Einsatzleitung im subsidiären Einsatz angeschlossen ist, nicht das Mittel der Wahl für kleine Verbände sein.

Um eine ideale, vielschichtige Abdeckung zu erreichen, sind somit Drohnen auf unterschiedlichen organisatorischen Ebenen notwendig. Die Mischkalkulation aus Übersicht durch hochfliegende Drohnen und Detailabdeckung durch tieffliegende ist indes nicht auf konventionelle Szenarien beschränkt. Die *Hermes* kann ein weites Feld, etwa um ein Atomkraftwerk oder eine politische Konferenz abdecken, hilft jedoch Kräften am Boden nur bedingt. Minidrohnen können dagegen Personal bei Checkpoints Übersicht verschaffen helfen, potenzielle Bedrohungen früh identifizieren und in eventuellen Verfolgungs- oder gar Gefechtsituationen einen wichtigen Vorteil liefern.

Ein Ausbau des Drohnenbestands der Schweizer Armee würde die Anpassung aktueller Einsatzverfahren erfordern. In vielen Fällen existieren keine Vorläufersysteme. Wie in Abschnitt 4.3 erläutert, ist die Integration neuer Technologien, insbesondere solcher, welche menschliche Funktionen ersetzen, auch in den Streitkräften der USA und NATO alles andere als einfach. Drohnen würden etwa das Heer vor die Herausforderung stellen, die Luftdimension zu einem höheren Grad in ihre Einsatzkonzepte zu integrieren.

Es gilt auch, Vor- und Nachteile des Milizsystems frühzeitig einzubeziehen. Einerseits eröffnet die Miliz die Möglichkeit, zivile Erfahrungswerte in die Armee zu importieren und damit längerfristige Ausbildungs-

Ein Ausbau des Drohnenbestands der Schweizer Armee würde die Anpassung aktueller Einsatzverfahren erfordern.

prozesse zu beschleunigen. Erfahrung bei der Nutzung, Wartung und Abwehr von Drohnensystemen könnte so schnell von der Armee genutzt werden. Zudem sind kommerzielle Minidrohnen leicht zu steuern und erfordern somit keine überbordende Ausbildungsprogramme. Andererseits sind Risiken erkennbar. So wird der Anspruch an qualifiziertes, aber dauerhaft

verfügbares Personal steigen, wenn grössere Zahlen komplexer robotischer Systeme angeschafft würden, die entsprechende physische und digitale Wartungsbedürfnisse mitbringen.⁷⁵

Die militärische und politische Auseinandersetzung mit Drohnen und ihren politischen, ökonomischen und ethischen Grenzen ist unabdingbar. Konzeptionelle Vorarbeit können bereits Grundlagenforschung, Feldexperimente und den Austausch mit NATO-Staaten leisten. Doch die Anforderungen zwischen NATO-Staaten und der Schweizer Armee können sich signifikant unterscheiden. Deshalb ist konzeptionelle, praxis- und «schweiznahe» Forschung vonnöten.

Viele der hierfür notwendigen Grundlagenkenntnisse können bereits durch das SDRZ erarbeitet und bereitgestellt werden. Allerdings sind seinen Aufgaben auch Grenzen gesetzt. So arbeitet das SDRZ bewusst «aus diversen Gründen, nicht zuletzt aus völkerrechtlichen und ethischen» nicht an der Erforschung autonomer Waffensysteme. Die Entwicklung von bewaffneten Drohnen, Loiteringmunition und Waffensysteme mit gewissen Autonomieparametern sind somit ausgeschlossen und die Forschungsaktivitäten bleiben auf die Beurteilung der Abwehrbarkeit von derartigen Waffensystemen, zur Einschätzung der Bedrohung beschränkt.⁷⁶ Die Schaffung eines «Kompetenzzentrums Drohnen der Armee» soll künftig eine zentrale Anlaufstelle innerhalb der

75 Interview Dr. Daniel Fuhrer.

76 armasuisse Wissenschaft und Technologie W+T, «Schweizer Drohnen- und Robotik-Zentrum», 2022; Interview SDRZ.

Streitkräfte sein.⁷⁷ Die Kompetenzen sollten sich dabei ergänzen und nicht replizieren.

Eine zentrale Rolle des Kompetenzzentrums könnte die «Helvetisierung» von Einsatzkonzepten sein. Gewisse in oder für NATO-Mitglieder entwickelte Drohnen könnten mit Elementen ausgestattet und in doktrinellen Kontexten erdacht sein, die im Schweizer Kontext lediglich optional – und damit übermässig teuer – wären, wie beispielsweise integrierte Waffensysteme oder andere Effektoren. Wertvoll wäre die frühzeitige und kontinuierliche Triangulierung von Armeebedürfnissen mit industriellem Angebot und der Abstimmung mit Partnerstreitkräften bei der Anschaffung und Einführung neuer Drohnensysteme. Gemeinsame Manöver und Experimente könnten ebenso im Kompetenzzentrum gebündelt und koordiniert werden. Gerade die Fähigkeit, praxisnahe Experimente auf technologisch hervorragendem Niveau durchzuführen, würde sowohl auf den komparativen Stärken der Schweiz aufbauen als auch attraktiv für ausländische Partner sein.

Gleichzeitig könnte ein Kompetenzzentrum Drohnen eine ähnliche Scharnierfunktion einnehmen wie das SDRZ. Wenn die Schweizer Armee auch bei taktischen Drohnen auf das zivile Ökosystem der Schweiz zugreifen will, könnten hier die Fäden zusammenlaufen. Die Einführung der *Hermes* 900 hat gezeigt, dass Debatten bezüglich der Herkunft der Drohne ein zusätzliches politisches Risiko bilden.⁷⁸ Mehr Komponenten aus Schweizer Produktion zu nutzen, könnte diese Abhängigkeit zumindest bei einzelnen Komponenten und Subkomponenten abfedern.

6. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Drohntechnologie wird immer neue Leistungssteigerungen hervorbringen. Je weiter sich Drohnen und die ihnen zugrunde liegenden Technologien weiterentwickeln und verbreiten, desto mehr Überschneidungen zwischen zivilen und militärischen Anwendungen werden aufkommen. Entsprechend sollte der Krieg in der Ukraine auch als Katalysator verstanden werden, der aufzeigt, wie globalisierte Wert-

77 Schweizerische Eidgenossenschaft, *Die Sicherheit der Schweiz angesichts der Drohnentechnologie*, 02.03.2022, S. 15.

78 «Swiss test controversial Israeli surveillance drone», *SWI swissinfo.ch*, 16.06.2022.

schöpfungsketten sich in Zukunft mit zunehmendem staatlichem Wettbewerb überkreuzen.

Die in der Schweiz beschlossene Schaffung eines koordinierenden Armeekompetenzzentrums für die Erforschung und Einbettung militärischer Drohnentechnologie birgt grosses Potenzial. Eine interdisziplinär geführte Debatte ist jedoch notwendig, um politisch-gesellschaftlich abgestützt als Staat zu und mit Drohnen zu arbeiten. Es stellen sich ethische und normative Problemstellungen. Damit sich öffentliche Verwaltung und Armee auf einen breiten Konsens abstützen können, wäre es in ihrem Interesse, Industrie, Wissenschaft, aber vor allem auch Bevölkerung und Zivilgesellschaft einzubeziehen.

Auf die Schweiz dürften indes Kontroversen zukommen, wenn in der Schweiz entwickelte Software in kriegerischen Handlungen zum Einsatz kommt. Dies ist ein grundsätzliches Risiko für Technologiestandorte in einer globalisierten Welt. Aserbaidschan, Russland und die Ukraine haben bewiesen, dass auch wenig moderne Streitkräfte Hochtechnologie gewinnbringend integrieren können. Dies erweitert die Gruppe «problematischer» militärischer Nutzniesser von Schweizer Technologie über finanzstarke grössere Mächte hinaus – einschliesslich nichtstaatlicher Akteure wie der IS, welcher kommerzielle Drohnen improvisiert militärisch genutzt hat. Die *Dual-Use*-Problematik und die improvisierte Militarisierung ziviler Drohnen und ihrer Steuerungssysteme bedeutet, dass auch zivile Forschung militärischen Nutzen haben kann. Exportkontrolle kann politische Risiken abfedern. Die Grundlage muss allerdings eine politisch, wirtschaftlich und technologisch sensible Risikoanalyse sein.

Schliesslich zeigt insbesondere der Ukrainekrieg, dass Drohnen für Streitkräfte in gewissen Situationen unerlässlich sind. Infanterie, die in urbanen Umfeldern operieren soll, wird nicht um den Einsatz von Mikro- und Minidrohnern herumkommen – zu signifikant ist die taktische Beschleunigung durch dauerhafte Echtzeitüberwachung im Gefecht. Dass die russische Artillerie durch Drohnenaufklärung ihre Leistung steigern konnte, lässt auch den Umkehrschluss zu: Ohne ein effizientes und robustes Sensornetzwerk ist Artillerie möglicherweise in vielen Szenarien militärisch nahezu wertlos. Es gilt also zu identifizieren, inwieweit die Drohnenaufklärung und -überwachung für die Artillerie

absolut notwendig sind, wo sie signifikante Leistungssteigerungen erlauben, und wo sie optional sind.

Neue Technologien einzubetten ist kein Selbstläufer, sondern erfordert ein hohes Mass organisatorischer Intelligenz und Flexibilität. Demnach kann rationale, durchdachte Organisation die Wirkung technologischer Fähigkeiten stark verbessern, insbesondere bei der Militarisierung kommerzieller Drohnen. Diese erfüllen wichtige militärische Rollen, ohne dass dafür kostspielige Fähigkeitsentwürfe, Tests oder der Aufbau eines bürokratischen Unterbaus notwendig wäre. Entscheidend ist letztlich die Einbettung, um Anforderungen gerecht zu werden. Ein kommerzielles Drohnensystem, das effektiv in einen militärischen Fähigkeitskomplex eingebunden ist, kann Effizienzgewinne gegenüber einem traditionell entwickelten militärischen System erbringen. Eine ähnliche Logik bietet die Drohnenabwehr; auch hier kann gute Organisation im Sicherheitsverbund das Fehlen dezidierter technischer Allheilmittel zumindest im Ansatz und temporär kompensieren. Trotz wachsender Herausforderungen sind Drohnen und verwandte Technologiefelder somit aus staatlicher Sicht beherrschbar.

DIE SICHERHEITS- UND VERTEIDIGUNGSPOLITISCHE ZUSAMMENARBEIT DER SCHWEIZ IM SCHATTEN DES UKRAINE-KRIEGES

Von Amos Dossi und Sophie-Charlotte Fischer

Die Planungsparameter der schweizerischen Sicherheits- und Verteidigungspolitik haben sich durch den russischen Angriff auf die Ukraine und die damit verbundenen Strategieanpassungen im europäischen und transatlantischen Umfeld gewandelt. Ein diesbezüglich zentrales Querschnittsthema ist die künftige Positionierung der Schweiz hinsichtlich zwischenstaatlicher Kooperation im Sicherheits- und Verteidigungsbereich. Selbst dann, wenn lediglich angestrebt wird, das aktuelle Kooperationsniveau zu halten, scheint hier eine punktuelle Weiterentwicklung und Diversifizierung angezeigt. Vor diesem Hintergrund skizziert dieser Beitrag eine Reihe konkreter Handlungsoptionen und unterzieht diese einer kritischen Würdigung.

1. EINLEITUNG

Der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine erschüttert die nach 1989 gewachsene europäische Sicherheitsordnung in ihren Grundfesten. Parallel dazu wirken weiterhin die umfassenden Folgeschäden der Corona-Pandemie. Beide Ereignisse verdeutlichen die Notwendigkeit einer konsequenten individuellen und kollektiven Krisenvorsorge. Die Pandemie unterstreicht die Bedeutung wirtschaftlicher, politisch-administrativer und gesellschaftlicher Resilienz; die russische Aggression erzwingt eine Stärkung der Fähigkeiten zur Landes- und gegebenenfalls Bündnisverteidigung.

Auch die Schweizer Sicherheits- und Verteidigungspolitik ist von diesen Entwicklungen betroffen. Ein diesbezüglich zentrales Querschnittsthema ist die künftige Positionierung hinsichtlich sicherheits- und verteidigungspolitischer Kooperation. Während die Schweiz seit den neunziger Jahren im Bereich der Sicherheitspolitik, insbesondere jenem der europäischen Innensicherheitspolitik, ein engmaschiges und institutionell stark verankertes Netzwerk multilateraler Kooperations-

beziehungen knüpfte, beschränkte sie ihre verteidigungspolitische Zusammenarbeit weitgehend auf die militärpolitische Arbeitsebene und setzte dabei primär auf bi- und minilaterale Formate.

Die aktuellen Dynamiken im europäischen und transatlantischen Umfeld legen eine Weiterentwicklung und Diversifizierung der bisherigen Schweizer Kooperationsstrategie nahe. Drei Aspekte rücken dabei in den Vordergrund. Erstens sollte die Schweiz auch im Verteidigungsbereich zusätzliche Kooperationsfelder ausloten. Zweitens sollten entsprechende Überlegungen durch ein im Vergleich zum Kalten Krieg erweitertes Konfliktbild geleitet sein, was wiederum mit Blick auf das Spektrum einzubeziehender Akteure und Transaktionsgegenstände zusätzliche koordinative Herausforderungen birgt. Drittens sollten dabei neben bi- und minilateralen auch multilaterale Formate gleichberechtigt in Erwägung gezogen werden.

Der vorliegende Beitrag umreiss zunächst die Entwicklung schweizerischer Sicherheits- und Verteidigungskooperation seit 1989 und macht so den konzeptionellen und materiellen Ist-Zustand nachvollziehbar. Sodann wird erörtert, in welcher Hinsicht der Ukrainekrieg als Zäsur für die globale und europäische Ordnung verstanden werden kann und welche Aspekte der schweizerischen Sicherheits- und Verteidigungspolitik von diesen Umwälzungen besonders betroffen sind. Davon ausgehend werden eine Reihe diesbezüglich naheliegender Erweiterungsmöglichkeiten verteidigungspolitischer Kooperation skizziert und abschliessend kritisch gewürdigt.

Die hier angestellten Überlegungen orientieren sich an den Leitplanken des geltenden Neutralitätsrechts sowie des milizbasierten Dienstleistungsmodells der Schweizer Armee. Inhaltlich stützen sie sich auf ein Briefing-Papier zur sicherheits- und verteidigungspolitischen Kooperation der Schweiz, welches das Center for Security Studies (CSS) im Auftrag des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) im Sommer 2022 erstellte.¹ Dabei wurden nicht nur CSS-eigene Analysen verarbeitet, sondern auch externe Expertise auf nationaler (Vertreterinnen und Vertreter VBS-interner

1 Center for Security Studies ETH Zürich, «Sicherheits- und verteidigungspolitische Kooperation der Schweiz in Europa: Optionen zur Weiterentwicklung», *CSS Briefing-Papier*, 24.08.2022.

Planungsgremien sowie der Schweizer Missionen bei der NATO und der EU) und internationaler Ebene (Vertreterinnen und Vertreter der NATO, der EU sowie einiger Mitgliedstaaten) beigezogen.²

2. AUSGANGSLAGE

Aufgrund ihrer Kleinheit, Rohstoffarmut und Binnenlage war für die Schweiz eine «*splendid Isolation*» zu keinem historischen Zeitpunkt möglich oder erstrebenswert. Während des 20. Jahrhunderts nahmen ihre internationalen Kooperationsaktivitäten unterschiedliche Schwerpunkte, Formen und Intensitäten an. Die Jahre nach dem Ersten Weltkrieg waren geprägt von Offenheit für den multilateralen Gedanken, der dem 1919 gegründeten Völkerbund (Beitritt Schweiz: 1920) zugrunde lag. Nach seinem Scheitern Ende der Dreissigerjahre folgte eine fünfzigjährige Phase der Distanz gegenüber grossmasstäblichen «politischen» Kooperationsformaten, welche weit über den Zweiten Weltkrieg hinaus andauerte.

Während des Kalten Kriegs verzichtete die Schweiz, dem Neutralitäts- und Souveränitätsverständnis der «Bindschedler-Doktrin» folgend, auf eine Mitgliedschaft bei den Vereinten Nationen, der NATO sowie der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG, später EU). Dies ging jedoch nicht mit einer aussenpolitischen Abschottung einher. Die Schweiz war nicht nur Beobachterin, Gastgeberin und Geldgeberin der UNO, sondern auch eine der treibenden Kräfte hinter alternativen europäischen Kooperationsformaten. Der Europäischen Freihandelsassoziation EFTA trat sie 1960 bei, der Konferenz für Sicherheit und Zusammenarbeit KSZE (später OSZE) 1973. Darüber hinaus stand sie in polizeilichen, nachrichtendienstlichen und teilweise auch militärischen Fragen mit diversen befreundeten Staaten sowie der NATO in zwar meist informellem, dabei jedoch teils intensivem Austausch.

Der Zerfall der Sowjetunion und des Warschauer Pakts nach 1989 erweiterte das internationale Kooperationsangebot. Die NATO hatte keinen ebenbürtigen Kontrahenten mehr, sah sich jedoch mit einer ungewissen bis chaotischen Sicherheitslage in Südost- und Osteuropa so-

2 Wir danken allen Beteiligten für ihre Unterstützung und das uns entgegengebrachte Vertrauen.

wie dem Nahen und Mittleren Osten konfrontiert. 1994 schuf sie die Partnerschaft für den Frieden (PfP), um befreundeten Nichtmitgliedern, insbesondere den ehemaligen Warschauer-Pakt-Staaten, einen individuell gestalteten Assoziiertenstatus zu ermöglichen; viele davon wurden in den Folgejahren NATO-Vollmitglieder. Ihre militärischen Prioritäten verschob sie – zusammen mit vielen ihrer Mitgliedstaaten – von der europäischen Bündnisverteidigung hin zu Auslandseinsätzen, zunächst im Kontext der Jugoslawienkriege und ab 2001, unter abermals veränderten strategischen Vorzeichen, hin zum «Krieg gegen den Terror». Aus der EWG wiederum wurde 1993 die Europäische Gemeinschaft (EG) und 2007 schliesslich die Europäische Union (EU). Sie vergrösserte sich in mehreren Erweiterungsrunden, erhielt weitreichendere Kompetenzen und nahm zunehmend supranationale Züge an.

In der Schweiz führte der Fall des Eisernen Vorhangs zu einer offeneren Auslegung der Neutralität sowie einer grösseren Zuversicht, international Positives beitragen zu können. Dies betraf insbesondere den neu betonten Bereich der Sicherheitspolitik. Eine wichtige aussensicherheitspolitische Säule, ermöglicht durch den PfP-Beitritt 1996, ist ihr 1999 eingegangenes Swisscoy-Engagement im Rahmen der KFOR-Friedenssicherung im Kosovo. Auf eine EU-Mitgliedschaft verzichtete die Schweiz zwar, sie knüpfte jedoch insbesondere seit dem Inkrafttreten des Schengen/Dublin-Assoziierungsabkommens 2008 ein dichtes innereuropäisches Sicherheitskooperationsnetz in den Bereichen Grenzschutz und Migration sowie Polizei und Justiz. Dazu kommen Aktivitäten im UNO-Rahmen (Beitritt Schweiz: 2002), welche sich teilweise mit eigenständigen Initiativen in den Bereichen der Rüstungskontrolle und Sicherheitssektorgouvernanz überschneiden.

Im verteidigungspolitischen Bereich wiederum, der durch das Wegbrechen des Szenarios einer militärischen Blockkonfrontation in den Hintergrund geriet, ging die Schweiz konservativer vor. Sie fokussierte ihre diesbezüglichen Kooperationsaktivitäten auf militärpolitische Fragen im Zusammenhang der angestrebten Stärkung der eigenen operativen Fähigkeiten. Innerhalb dieser Parameter bestehen seit Jahrzehnten erfolgreiche Kooperationen mit ausländischen Streitkräften. Diese fanden ursprünglich vorrangig auf bilateraler Ebene statt; Schritt für Schritt kamen auch Beteiligungen an neu entstehenden multilateralen Kooperationsgefässen der PfP sowie der EU hinzu. Dies spiegelte nicht

nur die eigene Präferenz, sondern auch die internationalen Möglichkeiten: Bündnisfreie Partner liessen sich ohnehin nur bilateral ansprechen, und NATO-Staaten, die trotz ihres neuen Fokus auf Auslandseinsätze für die Schweiz interessant blieben, hielten mangels geeigneter multilateraler Formate stets auch bilaterale Kanäle offen.

Die aktuellen bi- und multilateralen³ Kooperationsaktivitäten der Schweiz im Bereich Verteidigungspolitik, wengleich weitgehend auf die Arbeitsebene beschränkt, sind durchaus nennenswert. Sie involvieren zahlreiche Einheiten und Bereiche des VBS und lassen sich, neben den Querschnittsaufgaben Swissscoy und Nachrichtendienst sowie dem teilweise unabhängigen Kooperationsfeld Bevölkerungsschutz, den Clustern Doktrin und Ausbildung, Streitkräfteentwicklung, Rüstung und Technologie, ABC-Abwehr, Luftoperationen sowie Führungsunterstützung/Cyber zuordnen. Sie erstrecken sich vom Informationsaustausch auf technischer und Planungsebene über gemeinsame Versuche und Übungen in diversen Spezialanwendungen bis hin zum Luftlage- und Situationsdatenaustausch.

3. UMWÄLZUNGEN AUF GLOBALER UND EUROPÄISCHER EBENE

Der Angriff Russlands auf die Ukraine und seine Flankierung durch nukleare Drohungen sowie wirtschaftliche Erpressung haben eine Kaskade strategischer, wirtschaftlicher und institutioneller Umwälzungen auf globaler und europäischer Ebene ausgelöst. Einige davon stellen tiefgreifende Zäsuren da, andere eher die Verstärkung bereits zuvor zu beobachtender Dynamiken. Die wichtigsten davon werden im Folgenden umrissen. Darauf aufbauend werden im Folgeabschnitt Implikationen für die Schweiz und insbesondere für ihre zukünftige sicherheits- und verteidigungspolitische Zusammenarbeit diskutiert.

3 Im NATO-Rahmen gehören dazu unter anderem das Standardization Office (NSO), die Training Group (NTG), das Cluster Enhanced Host Nation Support (eHNS), die Conference of National Armaments Directors (CNAD), die Science & Technology Organisation (STO), die Air Operations Working Group (AOWG), die Joint Capability Group on Unmanned Aerial Systems (JCGUAS), das Consultation, Command and Control Board (NC3B), das Multilateral Interoperability Programme (MIP) sowie das Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence (CCDCoE). Im EU-Rahmen wiederum sind zu erwähnen: das European Network of National Safety Authorities on Ammunition (ENNSA), diverse Capability Technology Areas (CapTechs) sowie das Team Cyber Defence der EVA.

3.1 GLOBALE EBENE

In strategischer Hinsicht stellt der Krieg in der Ukraine vor allem eine zusätzliche Belastung für die bereits angespannte Dreiecksbeziehung zwischen den USA, Russland und China dar. In diesem Kontext sind die USA mit einem Dilemma konfrontiert. Ihr abermals gefragtes militärisches Engagement in Europa bindet mittelfristig Ressourcen, welche für eine – gemäss aktueller *National Security Strategy* auf lange Sicht weiterhin angestrebte – Schwerpunktverlagerung in den asiatisch-pazifischen Raum vorgesehen gewesen wären. Ungewiss bleibt indes, wie stark die Polarisierungswirkung dieses Krieges sein wird: Aussereuropäische Drittstaaten geben zwar an ideologischen und praktischen Interessen orientierte Präferenzen für die eine oder andere Seite zu erkennen, zögern jedoch damit, eindeutig Position zu beziehen. Dies gilt nicht nur für China, sondern auch für Mittelmächte wie Indien, Pakistan, Brasilien, Südafrika, Israel, oder die Türkei.

In wirtschaftlicher Hinsicht dürfte der Krieg, abgesehen von einer wahrscheinlichen globalen Rezession, als Katalysator für Entflechtungstendenzen wirken, die bereits vor und während der Corona-Krise festzustellen waren. Zahlreiche Staaten konzentrieren sich darauf, ihre Lieferketten abzusichern und im Bereich kritischer Güter an Versorgungsautonomie zu gewinnen. Im Corona-Kontext standen durch höhere Gewalt bedingte Disruptionen im Vordergrund, und abgesehen von medizinischen Produkten und Halbleitern wurden kaum systematische Autonomieschwerpunkte gelegt. Im Zusammenhang des Ukraine-Krieges wiederum versucht Russland, den Hebel bei Energieträgern und Nahrungsmitteln anzusetzen, während westliche Staaten Russland durch Sanktionen im Technologie- und Finanzbereich indirekt zu schwächen beabsichtigen.

In institutioneller Hinsicht ist vor allem zu beobachten, dass multilaterale Sicherheitsinstitutionen und Konfliktbewältigungsmechanismen wie die UNO oder die OSZE durch den Krieg weiter geschwächt werden. Der Umstand, dass Russland als ständiges Mitglied des UNO-Sicherheitsrats einen konventionellen Angriffskrieg im Hinterhof der NATO vom Zaun gebrochen hat, offenbart die Grenzen der Handlungsfähigkeit der «internationalen Gemeinschaft». Diverse Staaten, die territoriale Ambitionen hegen, beobachten diesen Krieg. Sollten sie vom Gedanken abrücken, die ihrigen militärisch zu befriedigen, so dürften

die diplomatischen Konsequenzen, die Russland für derartiges Verhalten zu tragen hat, kaum der ausschlaggebende Faktor sein. Abgesehen davon bleibt abzuwarten, wie sich die unverhohlene Drohung Russlands mit dem Einsatz von ABC-Waffen auf informelle wie auch formelle Normen in diesem Bereich auswirken wird.

3.2 EUROPÄISCHE EBENE

Europa ist vom Krieg in der Ukraine besonders stark betroffen. In strategischer Hinsicht ist der wesentlichste Einschnitt, dass zum ersten Mal seit 1989 ein militärisches Bedrohungsbild nicht nur greifbar ist – das war es schon nach der russischen Annexion der Krim 2014 –, sondern seiner Begegnung auch hohe Priorität eingeräumt wird. Viele Staaten beabsichtigen, wesentliche Ressourcen ihrer Sicherheits- und Verteidigungspolitik mittelfristig in den Bereich konventioneller Landes- und Bündnisverteidigung zu lenken. Auf den ersten Blick ist dies die offensichtliche Antwort auf eine eindeutige Bedrohungslage. Bei genauerer Betrachtung sind jedoch auch Ambivalenzen festzustellen. Diese beziehen sich einerseits auf den spezifischen Charakter und andererseits auf die Gewichtung dieser Bedrohung an der europäischen «Ostflanke».

**Der russische
Angriffskrieg gegen
die Ukraine erschüttert
die nach 1989
gewachsene europäische
Sicherheitsordnung in
ihren Grundfesten.**

Selbst eine oberflächliche Diskussion des spezifischen militärischen Charakters des Ukraine-Krieges und seiner Vergleichbarkeit zu Szenarien des Kalten Krieges würde den Rahmen dieses Beitrages sprengen. Fest steht jedoch, dass sich die damaligen westlichen Verteidigungskonzepte und -technologien nicht direkt, und viele davon auch nicht in bloss aktualisierter Form, auf den gegenwärtigen Kontext übertragen lassen. Mit einem Nachkaufen von Panzerfahrzeugen, Luftabwehrsystemen und Munition – so wichtig dies nun sein mag – ist es jedenfalls nicht getan; Schlaglichter auf neue militärische Herausforderungen und Möglichkeiten ihrer Bewältigung wirft das Kapitel 1 in diesem Bulletin.

Mit Blick auf die in der europäischen Politik und Öffentlichkeit derzeit ausgeprägte Tendenz, der «Ostflanke» beinahe exklusive Auf-

merksamkeit beizumessen, ist wiederum festzustellen, dass auch eine «Südflanke» weiterbesteht. Die Herausforderungen, die sich aus Staatenzerfall, potenziellen Konflikten um strategische Rohstoffe (siehe Kapitel 4) sowie Migrationsbewegungen in Afrika sowie dem Nahen und Mittleren Osten ergeben, betreffen Europa unverändert. Mit diesen umzugehen, ist weniger eine Frage der Verteidigungs-, sondern vielmehr der inneren und äusseren Sicherheitspolitik, zu der alle europäischen Staaten – nicht bloss die Mittelmeeranrainer – wesentliche Beiträge zu leisten haben werden.

In wirtschaftlicher Hinsicht offenbart der Krieg in erster Linie die extreme Abhängigkeit von Russland, in welche sich einige Staaten bezüglich ihrer Energieversorgung begeben haben. Auf welche Weise sich dies auf energiepolitische Strategien auswirken wird, ist noch unklar. Momentan zeichnet sich ein diversifizierter Ansatz ab, der die Rückabwicklung bzw. Sistierung des vielerorts zuvor angestrebten Ausstieges aus der Atomenergie mit der verstärkten Förderung erneuerbarer Energien und der Erschliessung alternativer fossiler Brennstoffquellen kombiniert. Insgesamt dürften die aktuellen Versorgungsgengpässe das Thema der Industrie- und Technologiepolitik stärker in den Vordergrund rücken. Dies betrifft nicht nur das ohnehin ausgesprochen breite Feld erneuerbarer Energien, sondern auch die Versorgung mit kritischen Rohstoffen sowie Autonomiebestrebungen hinsichtlich Technologien im *Dual-Use* und Rüstungsbereich.

In institutioneller Hinsicht ist der zentrale Aspekt der verteidigungspolitische Bedeutungsgewinn der NATO *vis-à-vis* sowohl nationalstaatlichen als auch zeitweilig propagierten EU-Planungsrahmen. Einerseits hat die Auseinandersetzung mit diesem konventionellen Krieg in der unmittelbaren Nachbarschaft viele Staaten – selbst die zuvor Bündnisfreien Schweden und Finnland – dazu bewogen, Verteidigung stärker und von Anfang an kollektiv zu denken. Andererseits muss die EU, die sich bis vor kurzem «strategische Autonomie» auf die Fahnen schrieb, eingestehen, dass die Verteidigung von Europa als Ganzem bis auf weiteres vom Beitrag aus Washington abhängt. Dies dürfte die transatlantische Mittlerrolle Grossbritanniens aufwerten und sich mittelfristig in einer komplementäreren Positionierung Brüssels als Rüstungs- und Technologiekoordinator gegenüber der operativ fokussierten NATO niederschlagen.

4. IMPLIKATIONEN FÜR DIE SICHERHEITS- UND VERTEIDIGUNGSKOOPERATION DER SCHWEIZ

Die globalen und europäischen Umwälzungen, die der russische Angriff auf die Ukraine ausgelöst hat, betreffen unweigerlich auch die sicherheits- und verteidigungspolitische Gesamtplanung der Schweiz. Zwar bleiben im mitteleuropäischen Kontext ein «kinetischer» Angriff aus dem Osten unwahrscheinlich und die oben umrissene Südflanken-Problematik von ungeschmälerter Bedeutung. Gleichwohl verlangen das verbreiterte Spektrum und die erhöhte Intensität möglicher Bedrohungen, die mittelfristig äusserst volatile Gemengelage sowie die Strategieanpassungen zahlreicher Partnerstaaten eine kritische Überprüfung konzeptueller, organisatorischer und praktischer Vorkehrungen.

Ein diesbezüglich zentrales Querschnittsthema ist die künftige Strategie hinsichtlich multilateraler Sicherheits- und Verteidigungskooperation. Wie im Abschnitt 2 umrissen, entfaltet die Schweiz bereits heute in beiden Bereichen rege Aktivität, wobei unterschiedliche Grade inhaltlicher Breite und institutioneller Tiefe festzustellen sind. So findet ein wesentlicher Teil der im internationalen Vergleich ausgeprägten innersicherheitspolitischen Kooperationen in stark formalisierten multilateralen Formaten – schwerpunktmässig jenen der EU – statt. Im Bereich der Verteidigungspolitik wiederum ist die Zusammenarbeit insgesamt technisch orientiert, weist einen stärkeren Ad-Hoc-Charakter auf und findet bisher zu einem massgeblichen Anteil im Rahmen bi- oder multilateraler Formate statt.

Der Ukraine-Krieg und seine Sekundäreffekte akzentuieren die grundsätzliche Bedeutung verteidigungspolitischer Kooperation. Zum einen wird deutlich, wie schwierig es für europäische Drittstaaten ist, in solchen Worst-Case-Szenarien unbehelligt bzw. unbeteiligt abseits zu stehen. Die wirtschaftlichen und informationstechnischen Interdependenzen sind signifikant und die gestiegene Leistungsfähigkeit von Cyber- und Distanzwaffen relativiert die Schutzfunktion geographischer Distanz. Zudem verfügen mächtige Partner zunehmend über Druckmittel, den gewünschten diplomatischen Positionsbezug einzufordern. Zum anderen wird immer offensichtlicher, dass Einzelstaaten kaum in der Lage sind, das Gesamtspektrum der militärischen Systeme, die zur Abwehr hergebrachter und neuartiger Bedrohungen erforderlich sind, eigenständig abzudecken. Dies legt in vielen Fällen

nahe, Systeme, Ausbildung und Prozesse interoperabel auszugestalten, institutionelle «Andockstellen» zu schaffen und zwischenstaatliche Arbeitsteilung für den Ernstfall, sofern angestrebt, frühzeitig abzustimmen.

Will die Schweiz ihre verteidigungspolitische Zusammenarbeit mit relevanten Partnerstaaten ausbauen oder auch nur in der bisherigen Intensität beibehalten, so legen die aktuell im Ausland zu beobachtenden

Das Erkennen und die Umsetzung von Kooperationspotenzialen erfordert Strategie, Überblick und Koordination.

Anpassungsmuster eine Diversifizierung der hiesigen Kooperationsstrategie nahe. Dies betrifft sowohl Transaktionsgegenstände als auch Kooperationsformate. Bezüglich der Gegenstände ist nicht nur die Entwicklung der eigenen Bedarfslage im Auge zu behalten – momentan ag-

gregiert durch die priorisierten operationellen Fähigkeiten der Armee –, sondern auch die seitens der bevorzugten Partner. Da die Schweiz als externe Akteurin nicht unmittelbar zum NATO-Kerngeschäft der Bündnisverteidigung beitragen kann, richtet dies den Fokus auf Nischenleistungen. Zu diesen kann auch weiterhin die Friedensförderung gehören; zusätzlich dürften aber auch bisher nur punktuell genutzte Möglichkeiten im Bereich Übungen (unterhalb der Artikel-5-Schwelle) und Technologie auf Interesse bei der Allianz stossen.

Bezüglich des Spektrums der Kooperationsformate, welches sich der Schweiz bietet, ist wiederum eine allgemeine Tendenz zu multilateralen Gefässen festzustellen. Die vom französischen Präsidenten Macron einst als «hirntot» bezeichnete NATO erfährt momentan einen erheblichen Legitimationsschub und praktischen Bedeutungszuwachs. Damit einher geht die Bereitschaft auf NATO- wie auch nationaler Ebene, Kommunikationskanäle und institutionelle Zugangstüren für Drittstaaten zu vereinheitlichen. Darüber hinaus ist die EU bestrebt, den von ihr betonten Kooperationsbereich Technologie und Rüstung aus industriepolitischer Perspektive ambitionierter anzugehen und dabei auch auf eine stärkere Institutionalisierung hinzuarbeiten.

Die Zukunft der verteidigungspolitischen Kooperation in Europa wird allerdings nicht vollständig im multilateral-formalisierten Rahmen liegen. Einerseits werden Staaten einen Teil ihrer diesbezüglichen

Aktivitäten aus strukturellen Gründen – Heterogenität der Bedürfnisse, Transaktionskosten und -risiken – auch weiterhin vom nationalen Rahmen ausgehend planen und implementieren und auf dieser Basis Ad-Hoc-Partnerschaften eingehen. Dies ist nicht nur im rüstungsindustriellen Bereich anzunehmen – viele laufende Entwicklungsprojekte sind national oder bi-/minilateral –, sondern auch mit Blick auf regional vertiefte Zusammenarbeit in Ausbildung und Einsatz. Andererseits ist es, wie im folgenden Abschnitt diskutiert, auch ausserhalb institutionalisierter Formate möglich, eine grössere Anzahl von Staaten an einen Tisch zu bringen.

Die Diversifikation von Kooperationsaktivitäten hinsichtlich ihrer Gegenstände und Formate sowie die Annahme, dass Partnerstaaten Kooperation zunehmend pragmatisch-nutzenorientiert (statt als Selbstzweck oder *virtue-signalling*) betrachten, bringt für die Schweiz auch interne Koordinationsherausforderungen mit sich. Namentlich ist davon auszugehen, dass Transaktionen zwischen der Schweiz und ihren Partnern vermehrt «diagonalen» Charakter annehmen werden. Das kann beispielsweise bedeuten, dass ein Partner einen verteidigungspolitisch relevanten Beitrag zugunsten der Schweiz zu erbringen bereit ist, im Gegenzug jedoch eine sicherheitspolitisch oder anderweitig relevante Leistung wünscht – oder aber, dass Transaktionen zwar im gleichen «Silo», jedoch mit grossem Zeitabstand erfolgen. Das Erkennen und die Umsetzung derartiger Kooperationspotenziale erfordert Strategie, Überblick und Koordination, nicht nur interdepartemental, sondern auch in zivile Forschungs- und Industriebereiche übergreifend.

5. MÖGLICHKEITEN ZUR ERWEITERUNG VON KOOPERATION

Der Schweiz bieten sich einige Möglichkeiten, ihre verteidigungspolitische Kooperation mit Blick auf Gegenstände und Formate zu diversifizieren. In diesem Abschnitt werden auf Grundlage einer nicht ganz trennscharfen Differenzierung technologiegetriebener sowie «politisch getriebener» Kooperationsformate zwei diesbezügliche Stossrichtungen umrissen. Diese Optionen würden sich teilweise mit den bereits heute stattfindenden und punktuell ausbaubaren bi- und multilateralen Kooperationsaktivitäten überschneiden, dabei jedoch eine inhaltliche und institutionelle Eigenständigkeit aufweisen.

5.1 TECHNOLOGIEGETRIEBENE KOOPERATIONSFORMATE

Technologie ist ein naheliegender Kristallisationspunkt für künftige inner- und aussereuropäische Kooperationsaktivitäten der Schweiz, die international als führender Forschungs- und Industriestandort anerkannt wird. Die sicherheits- und verteidigungspolitische Bedeutung von Hochtechnologien, auch zivilen Ursprungs, steigt stetig. Ihre zunehmende Komplexität und Kostspieligkeit überfordern oftmals die Fähigkeiten einzelner Staaten, was mit Blick auf Forschung, Entwicklung und Anwendung zu Kooperationsbedarf führt. Gleichzeitig erleichtert der steigende «Vernetzungsgrad» solcher Technologien die praktische Zusammenarbeit in allen drei Aspekten.

Im Folgenden werden zwei Beispiele für technologiegetriebene Kooperationsformate, aus welchen sich sowohl für die Schweiz als auch ihre Partnerstaaten Mehrwehrt generieren lässt, skizziert. Dazu gehören einerseits, im engeren verteidigungspolitischen Bereich, Kooperationen mit Fokus auf komplexe militärische Plattformen und hier insbesondere die Teilnahme an einer «*F-35 User Group*», von welchen die Schweizer Armee und einschlägige Rüstungsindustriekteure profitieren könnten. Andererseits bestehen auch Kooperationspotenziale im Feld vorrangig ziviler Wissenschaft, Technologie und Innovation, welche für ein breiteres Feld behördlicher wie auch privater Akteure von Interesse sein können.

Erstens, Kooperation mit Fokus auf komplexe militärische Plattformen. Die beiden wichtigsten laufenden Beschaffungsprojekte der Schweizer Armee, der Kampfjet F-35A sowie das Luftabwehrsystem Patriot, bergen gleichermassen Kooperationsbedarf und -potenzial. Bereits individuell betrachtet sind diese Systeme ausgesprochen komplex und werden sich über ihre Nutzungsdauer hinweg stetig weiterentwickeln. Darüber hinaus sind sie auch als Knotenpunkte zunehmend engmaschiger Netzwerke von Sensoren und Effektoren in nicht nur der Luft-, sondern auch der Bodendomäne zu verstehen.

Die Nutzer solcher Systeme finden sich bereits heute in wechselnden Formaten zusammen, um mit Blick auf konzeptuelle und technologische Einbettung voneinander zu lernen, gemeinsam zu üben und allenfalls Entwicklungsvorhaben gemeinsam voranzutreiben. Dabei bilden sich organische, bedarfsorientierte Kooperationsmodelle heraus, die sich einer klaren Einteilung in bilateral/multilateral oder zwischenstaat-

lich/privatwirtschaftlich entziehen. Einerseits nehmen insbesondere an den anwendungsorientierten *User Groups* zahlreiche Staaten teil, jedoch bleiben die Interaktionen wenig formalisiert. Andererseits ist insbesondere im Kontext der Produktentwicklung oftmals nicht klar zu sagen, ob die faktische Entscheidungsmacht bei Regierungs- oder eher Unternehmensvertretern liegt.

Verdeutlichen lässt sich letzterer Aspekt am Beispiel der Entwicklung und Produktion des F-35, welche im Rahmen einer internationalen Arbeitsteilung erfolgt. An dieser hat zwar die US-amerikanische Firma Lockheed Martin den Löwenanteil, jedoch wurde auch anderen Staaten die Möglichkeit eingeräumt, sich – und damit auch ihre nationalen Rüstungsunternehmen – in das Projekt einzukaufen. Aus den jeweiligen finanziellen Beiträgen sowie angestrebten Beschaffungsvolumina resultierten unterschiedliche Grade industrieller Einbindung, die sich von der Mitsprache in der Konzeptentwicklung (*Upstream*) bis zur Komponentenherstellung (*Downstream*) erstrecken. Zusätzlich zu einer solchen unmittelbaren Teilhabe, über deren Modalitäten Lockheed Martin mitentschieden haben dürfte, war auch ein nachgeordnetes Andocken als «*Security Cooperative Participant*» über das *Foreign Military Sales* (FMS) Programm der US-Regierung möglich.

Um eine nennenswerte industrielle Einbindung an der Entwicklung und Produktion des F-35 hätte die Schweiz sich zu einem Zeitpunkt bemühen müssen, der viele Jahre vor dem Beschaffungsentscheid im Sommer 2021 lag. Künftig jedoch sollte sie derartige Möglichkeiten im Auge behalten. Sie kann sich eventuell im Rahmen der Weiterentwicklung des F-35 als «Nachzüglerin» ins Spiel bringen – und definitiv als «*Early Mover*» bei späteren Beschaffungsprojekten. Damit das funktionieren kann, müsste sie die Entwicklung der (rüstungs-)industriepolitischen Strategien in ihren Partnerstaaten aktiv verfolgen und darauf eigene Antworten, die neben der Verwaltungs- auch die politische und diplomatische Ebene einbeziehen, formulieren.

Im Kontext militärischer Konzeptentwicklung und Anwendung wiederum sollte die Schweiz nicht nur als aktiver Teilnehmer, sondern

Technologie ist ein naheliegender Kristallisationspunkt für künftige inner- und aussereuropäische Kooperationsaktivitäten der Schweiz.

auch als zyklischer Gastgeber der einschlägigen *User Groups* in Erscheinung treten; hier kann sie punktuell auch als Übungsstandort von Interesse sein. Die enge Einbindung in diese *User Groups* ist nicht nur für die doktrinäre und technologische Interoperabilität wesentlich. In zweiter Linie dürfte der Knotenpunkt-Charakter dieser Systeme auch einen Austausch über ein breiteres Spektrum sicherheits- und verteidigungspolitischer Fragen befördern.

Zweitens, Kooperation im Bereich Wissenschaft, Technologie und Innovation. Neben *state-of-the-art* Plattformen wie dem F-35 und Patriot haben in den vergangenen Jahren eine Reihe neuer Technologien, beispielsweise künstliche Intelligenz (KI) und Quantentechnologien, an militärischem Interesse gewonnen. Ihr Anwendungspotenzial ist zwar noch ungewiss, jedoch versprechen sich Militärs bereits heute signifikante Vorteile durch ihre künftige Beherrschung und versuchen, laufende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in entsprechende Richtungen zu lenken.

Die militärische Nutzbarmachung solcher Technologien bietet jedoch nicht nur Chancen, sondern birgt auch vielfältige Risiken. Hinsichtlich KI-Anwendungen im Verteidigungsbereich stellt sich beispielsweise die Frage, wie kritische Entscheidungen der häufig undurchsichtigen Systeme verbessert, nachvollzogen und diesbezügliche Verantwortlichkeiten zugeordnet werden können. Diese Risiken werden auf internationaler Ebene bisher nur punktuell erörtert, geschweige denn reguliert. Im Rahmen klassischer multilateraler Gefässe der Rüstungskontrolle wird seit 2014 der Umgang mit einem spezifischen neuen Waffentyp, den letalen autonomen Waffensystemen, diskutiert. Es scheint jedoch immer unwahrscheinlicher, dass aus diesem Prozess, der durch stark divergierende nationale Präferenzen geprägt ist, ein konkretes Resultat hervorgehen wird. Darüber hinaus haben einige Staaten begonnen, eigenständig Regeln und Prinzipien für die Entwicklung und den Einsatz neuer Militärtechnologien zu entwickeln. Das amerikanische Verteidigungsministerium hat beispielsweise 2020 fünf ethische Prinzipien für den Einsatz militärischer KI-Systeme formuliert.

Seit einigen Jahren befasst sich auch die NATO mit dem regorientierten Einsatz von aufkommenden, disruptiven Technologien im Verteidigungsbereich. Hier hat sie neun Technologiebereiche priorisiert, darunter KI, Daten, Quantentechnologien, Biotechnologien, neue Ma-

terialien und Weltraumtechnologien. Für den KI- und Daten-Bereich existieren bereits dezidierte Strategien sowie eine Reihe kodifizierter Einsatzprinzipien. Ähnliche Initiativen für die weiteren priorisierten Technologien dürften folgen.

Aufgrund ihres militärischen und politischen Gewichts ist es denkbar, dass die NATO in diesem Bereich innerhalb der westlichen Sphäre normsetzende Autorität entfalten wird. Ihre Prinzipien könnten zukünftig ein «weiches» Kriterium von Interoperabilität darstellen und somit auch für ein breiteres Spektrum an Kooperationsaktivitäten relevant werden. Für die Schweiz kann es daher von Interesse sein, sich in diesen Normsetzungsprozess aktiv einzubringen, um diesen einerseits im Einklang mit ihren Interessen und Werten mitzuprägen und andererseits in diesem Rahmen auch Anknüpfungspunkte für einen vertieften technologischen und strategischen Austausch mit der NATO zu suchen. Als humanistisch orientierter Staat mit einem fortgeschrittenen Technologieökosystem kann die Schweiz wiederum hoffen, in diesem Feld von der NATO als attraktive «*Sparring*»- und Kooperationspartnerin wahrgenommen zu werden.

5.2 «POLITISCH GETRIEBENE» KOOPERATIONSFORMATE

Die EU hat in den letzten Jahren ihre verteidigungspolitischen Kooperationsangebote ausgebaut. Die diesbezüglich wichtigsten Gefässe sind die Ständige Strukturierte Zusammenarbeit (PESCO) sowie der Europäische Verteidigungsfonds (EDF). Während anfänglich im Unklaren blieb, ob Brüssel und die hier besonders involvierten Mitgliedstaaten Deutschland und Frankreich diese Aktivitäten als Gegenentwurf oder eher Ergänzung zu NATO-Allianzformaten verstehen, zeichnet sich momentan eine auf Komplementarität ausgerichtete Strategie ab: Während die NATO ihren Fokus auf Doktrin, Ausbildung und Einsatz legt, beabsichtigt die EU scheinbar mittelfristig die Betonung industriepolitischer Aspekte.

PESCO ist eine Plattform, die insbesondere darauf abzielt, EU-gemeinsame Rüstungsprojekte voranzutreiben. Die vordergründige Rationale lautet, dass durch gesamteuropäische Systemvereinheitlichung einerseits Synergie- und Skaleneffekte freigesetzt werden sowie andererseits die militärische Interoperabilität zunehmen wird. Seit 2017 wuchs

die Anzahl entsprechender Projekte auf derzeit 60, in welchen sich 25 EU-Mitgliedstaaten in wechselnden Zusammensetzungen mit Technologieinnovation von der Land- über die Cyber- bis hin zu Weltraumdomäne befassen. Ein Projekt im Ausbildungsbereich ist inzwischen abgeschlossen.

Der 2021 geschaffene EDF wiederum gilt als das Hauptinstrument der EU-Kommission zur Förderung und Steuerung der Verteidigungszusammenarbeit in Europa. Aus seinem Topf werden derzeit proprietäre

Der Schweiz stehen einige Möglichkeiten offen, um ihre Kooperationsaktivitäten im Verteidigungsbereich zu erweitern.

EDF-Vorhaben gefördert, künftig sollen aber auch solche unter dem Dach von PESCO davon profitieren. Die Kommission beabsichtigt, auf Grundlage einer Analyse europäischer «*Capability Gaps*» bis 2027 1 Mrd. EUR

jährlich für Technologieprojekte im Verteidigungsbereich zur Verfügung zu stellen, davon ein Drittel für Forschung und zwei Drittel für Prototypenentwicklung. 80 Prozent dieses 8-Mrd.-EUR-Topfes sollen von den Mitgliedstaaten beigesteuert werden.

Die relevanten Akteure in Brüssel und den europäischen Hauptstädten haben bisher keine einheitliche Position kommuniziert, ob und zu welchen Konditionen ein nicht-EU-Staat an PESCO- und EDF-Projekten teilnehmen kann. Selbst dann, wenn der Schweiz eine Teilnahme an ausgewählten Projekten gewährt würde, könnte sie dies aller Voraussicht nach jedoch nur im Kielwasser eines EU-Seniorpartners. Durch welche Instanz und nach welcher Massgabe allfällige projektinterne Differenzen beigelegt werden würden, ist zurzeit ebenfalls noch unklar. Dazu kommt, dass die Schweiz vermutlich früher oder später aufgefordert werden würde, in den EDF einzuzahlen, um an entsprechenden Projekten teilnehmen zu können.

Trotz dieser Ungewissheiten sollte die Schweiz den Fortgang dieser Aktivitäten beobachten und in Erwägung ziehen, im Sinne eines Testballons an einem oder zwei inhaltlich attraktiven und dabei niedrigschwelligen Projekten teilzunehmen. Momentan wird eine Beteiligung am *Cyber Ranges Federation Project* geprüft. Möglicherweise von Interesse wäre darüber hinaus eine Teilnahme an Projekten im Weltraumbereich, zumal hier eine mögliche Schnittstelle zwischen künfti-

gen Bedürfnissen und vorhandenen Kompetenzen der Schweiz liegt. Darüber hinaus ist es wichtig, sich auf grundsätzlicher Ebene mit den rüstungsindustriepolitischen Ambitionen der EU auseinanderzusetzen und zu verfolgen, wie sich europäische Rüstungsindustriekteure ausserhalb dieses Rahmens – allen voran Grossbritannien – diesen gegenüber positionieren.

6. DISKUSSION UND FAZIT

Dass es für die Schweiz angesichts der gegenwärtigen Verwerfungen naheliegt, Verteidigung stärker und von Anfang an kooperativ zu denken, steht ausser Frage. Ebenfalls offensichtlich ist die resultierende Notwendigkeit für technologische, ausbildungsmässige und institutionelle Interoperabilität über ein breites Spektrum. Hinsichtlich der Frage, welche der konkreten Kooperationsmöglichkeiten, die sich der Schweiz momentan bieten, für sie auch zielführend sein können, ist jedoch eine kritisch-distanzierte Beurteilung angezeigt.

Bei praktisch allen zwischenstaatlichen Kooperationsvorhaben besteht mit Blick auf ihre institutionellen und praktisch-technischen Dimensionen Ambiguität, was Mittel und was Zweck ist. Selten ist eindeutig zu bestimmen, ob die Zusammenarbeit in erster Linie die gemeinsame Bewältigung einer bestimmten, die einzelstaatlichen Möglichkeiten überfordernden Herausforderung ermöglichen soll – oder ob umgekehrt die Arbeit an gemeinsamen Projekten primär einer von vornherein gewünschten institutionellen Verflechtung zugutekommen soll.

Bei den beiden oben skizzierten technologiegetriebenen Formaten herrscht der Eindruck vor, dass Staaten daran aus zwar durchaus strategischen, dabei jedoch relativ klar definierten Motiven teilnehmen, wobei praktisch-technische Aspekte im Vordergrund stehen. Dies spiegelt sich auch in ihrer institutionellen Ausgestaltung wider. Aus einer transaktionalen Perspektive legen dieser gemeinsame Fokus und Modus zweierlei nahe. Einerseits, dass die Schweiz hier mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit den angestrebten Nutzen für sich generieren kann. Andererseits, dass sie ihren prospektiven Partnerstaaten im Gegenzug etwas Handfestes bieten kann.

Diesbezüglich problematischer wirken die Kooperationsformate unter dem Dach der EU. Zwar «apolitisch» begründet durch vermutete

Effizienz- und Effektivitätsgewinne, schwingt hier doch eine Integrationslogik mit, die über die zwischenstaatlichen Verflechtungen, die bei bisherigen ad-hoc-Kooperationen in Kauf genommen wurden, hinausgeht. Dies betrifft sowohl eine angestrebte Bündelung rüstungs- und industriepolitischer Entscheidprozesse auf europäischer Ebene als auch eine – durch privatwirtschaftliche Eigendynamiken ohnehin beförderte – grenzüberschreitende Konsolidierung von Rüstungsindustriestrukturen.

Zur grundsätzlichen Frage, inwieweit die Schweiz sich einer solchen impliziten Integrationslogik aussetzen will, kommt auch jene, ob diese Herangehensweise den Erfolgsaussichten entsprechender Projekte zugutekommt. Einerseits birgt die Ausgestaltung des EDF Fehlanreize, zumal Staaten das Interesse haben, sich das in den Topf eingezahlte Geld «zurückzuholen» – im Zweifel auch ohne signifikante Kompetenzen im jeweiligen Technologiefeld. Andererseits dürfte es der EU bis auf weiteres nicht gelingen, die beklagte Duplikation nationaler Rüstungsprojekte zu reduzieren, im Gegenteil. Die meisten wichtigen Rüstungsprojekte, die momentan in Europa verfolgt werden, finden im Rahmen intergouvernementaler Kooperationsrahmen statt. Dieser Modus wird aufgrund tief verwurzelter nationaler Interessen und struktureller Faktoren auch mittelfristig fortbestehen. Bis zu seiner seitens der EU angestrebten Überwindung muss PESCO sich entweder auf eher nebensächliche «Ergänzungsprojekte» beschränken, oder wird, sollte die Ambition steigen, fast unweigerlich Duplikationen mit intergouvernementalen Projekten der grossen politischen und industriellen Akteure produzieren.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Schweiz eine Reihe von Möglichkeiten offenstehen, um ihre Kooperationsaktivitäten im Verteidigungsbereich im Rahmen bewährter wie auch neuer Formate zu erweitern. Dabei gilt jedoch, dass «mehr» nicht unbedingt besser ist: Kooperationsangebote müssen kritisch auf ihr Erfolgspotenzial und hinsichtlich ihrer Kompatibilität mit übergeordneten Schweizer Interessen und Werten evaluiert werden. Eine interdepartementale Kooperationsstrategie, die als *top-down*-Ansatz die aktuell gelebte *bottom-up*-Logik ergänzt und einrahmt, kann helfen, das komplexe Feld der Sicherheits- und Verteidigungskooperation analytisch zu durchdringen, Potenziale und Risiken frühzeitig zu erkennen und die notwendigen Transaktionsgegenstände, welche diplomatischer, finanzieller, militärischer wie auch industrieller Natur sein können, zielgerichtet zu aktivieren.

PRIORITÄTEN DER SCHWEIZER UNO-SICHERHEITSRATS-MITGLIEDSCHAFT

Von Fabien Merz

Am 1. Januar 2023 wird die Schweiz zum ersten Mal in ihrer Geschichte für eine zweijährige Periode Einsitz in den UNO-Sicherheitsrat nehmen. Damit wird sie die Gelegenheit haben, im für internationale Sicherheit wichtigsten multilateralen Forum ihre Interessen und Werte zu vertreten. Eigene Akzente gedenkt die Eidgenossenschaft mittels der von ihr festgelegten thematischen Prioritäten zu setzen.

1. EINLEITUNG¹

Am 9. Juni 2022 wurde die Schweiz von der UNO-Generalversammlung in New York mit 187 von 190 möglichen Stimmen für eine zweijährige Periode von 2023 bis 2024 als nichtständiges Mitglied in den UNO-Sicherheitsrat (SR) gewählt. Das Glanzresultat bei den Wahlen widerspiegelt die Unterstützung und das Vertrauen, welche die Schweiz international genießt.² Ebenfalls dürften die gute Vorarbeit der Schweizer Diplomatie und die sorgfältig vorbereitete sowie gut umgesetzte Kampagne zu diesem guten Wahlergebnis beigetragen haben.

Laut der UNO-Charta kommt dem SR die Hauptverantwortung für die Wahrung des Weltfriedens und der internationalen Sicherheit zu. Entsprechend ist der SR seit seiner Gründung 1945 das global massgebliche multilaterale Forum für internationale Sicherheitsfragen.³ Die Mitgliedschaft in diesem Gremium wird es der Schweiz ermöglichen, dort nicht nur ihre Interessen zu vertreten, sondern auch für diejenigen

- 1 Im Rahmen der Rechercharbeiten wurden Hintergrundgespräche mit Vertreterinnen und Vertretern der Bundesverwaltung geführt.
- 2 Seit dem UNO-Beitritt der Schweiz 2002 wurde noch kein Land der regionalen Gruppe «Westeuropäische und andere Länder» (*Western European and Others Group*, WEOG) mit einem besseren Ergebnis gewählt.
- 3 Fabien Merz, «Chance auf der internationalen Bühne: Die Schweiz im UNO-Sicherheitsrat», in: Oliver Thränert / Benno Zogg (Hrsg.), *Bulletin zur schweizerischen Sicherheitspolitik 2021* (Zürich: CSS, 2021).

Werte einzustehen, für die ihre Aussenpolitik traditionell steht. Zusätzlich dürfte die Mitgliedschaft im SR der Schweiz eine ganze Reihe möglicher Vorteile bringen, darunter etwa einen wichtigen Erfahrungsgewinn für die Schweizer Diplomatie, die Möglichkeit, internationale Netzwerke auszubauen sowie die Position des internationalen Genfs zu stärken. Im Sicherheitsrat wird die Schweiz zudem ein Stück weit Einfluss auf die inhaltliche Ausrichtung und die effiziente Mittelverwendung der UNO nehmen können.⁴

2. VORBEREITUNG AUF EIN SCHWIERIGES UMFELD

Mandate als nichtständige SR-Mitglieder gelten als äusserst herausfordernd. Aufgrund seiner Zusammensetzung und Funktionsweise herrscht im Sicherheitsrat eine Machtasymmetrie zwischen den fünf ständigen Mitgliedern (P5 für *permanent five*) einerseits und den zehn nichtständigen, gewählten Mitgliedern (E10 für *elected ten*) andererseits. Dieses Machtgefälle ist grösstenteils auf das Vetorecht sowie auf den ständigen Status der P5 zurückzuführen. Während die Vetomacht es den P5 ermöglicht, unliebsame Initiativen zu blockieren (oder damit zu drohen, um entsprechende Initiativen ihren Präferenzen anzugleichen), hat es ihr ständiger Status ermöglicht, die Funktions- und Arbeitsweise des Rates entscheidend zu prägen; dies oftmals zu ihren Gunsten und zu Ungunsten der E10. Diese Faktoren haben mitunter eine einschränkende Wirkung auf den Gestaltungsraum, den gewählte Ratsmitglieder haben.⁵ Gleichzeitig sind dies auch die Hauptgründe dafür, dass viele UNO-Mitgliedstaaten sowie unabhängige Beobachterinnen und Beobachter den Rat als wenig transparent, zum Teil ineffizient und ungenügend partizipativ und rechenschaftspflichtig kritisieren.

Zu diesen für gewählte Mitglieder erschwerenden strukturellen Faktoren kommen gegenwärtig Herausforderungen hinzu, die sich aus der internationalen Grosswetterlage ergeben. Die internationalen Spannungen zwischen westlichen Demokratien einerseits und den Autokratien Russland und China andererseits haben sich seit dem Beginn des russi-

4 Fabien Merz, «Die Schweizer Kandidatur für den UNO-Sicherheitsrat», in: *CSS Analysen zur Sicherheitspolitik* 262 (2020).

5 Merz, *Chance auf der internationalen Bühne*.

schen Angriffskriegs in der Ukraine Anfang 2022 nochmals dezidiert verschärft. Da der SR, um zu funktionieren, ein gewisses Mass an Kooperation zwischen seinen Mitgliedern voraussetzt, wirken sich internationale Spannungen, besonders unter den fünf Vetomächten, in der Regel negativ auf die Handlungsfähigkeit des Rates aus.⁶ Diese Dynamiken können den ohnehin schon begrenzten Gestaltungsspielraum gewählter Ratsmitglieder weiter einschränken.⁷

Vorerst scheint der Rat zwar seine Handlungsfähigkeit trotz des russischen Angriffs auf die Ukraine im Februar 2022 und den damit einhergehenden verstärkten internationalen Spannungen in vielen Dossiers beibehalten zu haben. Es ist allerdings schwer absehbar, wie sich diese Dynamik weiterentwickeln und welchen Einfluss dies auf den Handlungsspielraum gewählter Ratsmitglieder, inklusive der Schweiz, haben wird. Hinzu kommt, dass Sicherheitsratsmandate ganz besonders für kleinere und mittelgrosse Staaten wie die Schweiz als besonders herausfordernd gelten.⁸ Weiter gilt es zu beachten, dass es bei einer erstmaligen Ratsmitgliedschaft, wie es auch für die Schweiz der Fall sein wird, keinerlei Erfahrungswerte gibt, wie das jeweilige politische System und deren Verwaltung am effizientesten mit den mit einer Ratsmitgliedschaft einhergehenden Herausforderungen fertig wird. Dazu gehören etwa Fragen der verwaltungsinternen Organisation und Koordination sowie der Ausgestaltung der Entscheidungsfindungsprozesse.

Gleichzeitig zeigen die Erfahrungen deutlich, dass es auch kleineren gewählten Mitgliedern gelingen kann, sich konstruktiv einzubringen und die Arbeiten des Rates entscheidend zu beeinflussen. Dabei hat sich eine Reihe an Vorgehensweisen und Strategien als besonders

- 6 Ein gutes Beispiel dafür ist die Phase des Kalten Kriegs, in der der SR aufgrund der Fundamentalopposition zwischen den westlichen Ratsmitgliedern und der Sowjetunion grösstenteils blockiert und somit weitestgehend handlungsunfähig war.
- 7 Andererseits können aber durch Grossmächtespannungen verursachte Blockaden im SR nichtständigen Mitgliedern auch die Gelegenheit bieten, sich als Vermittler einzubringen. So ist es nicht zuletzt auch der Vermittlerrolle, welche verschiedene gewählte Mitglieder – darunter oftmals auch kleinere Staaten – einnehmen konnten, zu verdanken, dass der SR seine Handlungsfähigkeit trotz der sich stark verschlechternden Beziehungen unter den P5 in einer relativ grossen Anzahl an Dossiers bewahren konnte. Siehe: Merz, *Chance auf der internationalen Bühne*.
- 8 Adam Lupel / Lauri Mälksoo, «A Necessary Voice: Small States, International Law, and the UN Security Council», *International Peace Institute*, April 2019.

zielführend erwiesen.⁹ Wichtig ist unter anderem eine sorgfältige Vorbereitung auf eine Einsitznahme. Weil sie ohne Gegenkandidat war, konnte die Schweiz schon früh mit einer Wahl in den SR rechnen. Entsprechend konnte im internationalen Vergleich früh mit tiefgreifenden Vorbereitungen begonnen werden. In diesem Zusammenhang wurde in der Bundesverwaltung die ganze Bandbreite des im Rahmen einer SR-Mitgliedschaft benötigten Fachwissens ausgebaut und gefestigt. Dazu gehören zum Beispiel Kenntnisse zur Funktionsweise des SR und in denjenigen Dossiers, die der Rat regelmässig diskutiert. Ebenfalls traf der Bundesrat wichtige Entscheide bezüglich der verwaltungsinternen Organisation. So wurde zwar entschieden, die am stärksten involvierten Organisationseinheiten innerhalb der Bundesverwaltung temporär personell aufzustocken. Es wurde aber bewusst darauf verzichtet, neue Strukturen zu schaffen. Stattdessen setzte man auf den Ausbau der bereits in der Bundesverwaltung bestehenden Strukturen, Prozesse und Ressourcen, welche sich im Rahmen des bisherigen UNO-Engagements der Schweiz bewährt haben.¹⁰ Zudem wurden Überlegungen zur Beteiligung des Parlaments angestellt¹¹ und schon früh Akteure aus der Schweizer Zivilgesellschaft und der Forschung eingebunden.¹²

Nach der glücklichen Wahl im Juni 2022 wurden die Vorbereitungen nochmals intensiviert. So legte der Bundesrat im Austausch mit den Aussenpolitischen Kommissionen (APK) beider Räte die Modalitäten des Einbezugs des Parlaments fest.¹³ Nach einem längeren verwaltungsinternen Konsultationsprozess sowie der Rücksprache mit den beiden APK wurden im August 2022 zudem die thematischen Prioritäten für die Schweizer Einsitznahme im SR definiert.¹⁴ Die Schweiz wird sich

9 Merz, *Chance auf der internationalen Bühne*.

10 Ebd.

11 Im September 2020 hat der Bundesrat auf Ersuchen der Aussenpolitischen Kommission des Ständerates (APK-S) einen Bericht vorgelegt, welcher verschiedene Optionen zum Einbezug des Parlaments aufzeigt: Bundesrat, *Schweizer Sitz im UNO-Sicherheitsrat. Einbezug des Parlamentes*, 11.09.2020.

12 Dazu wurde im Juni 2021 vom Eidgenössische Departement für auswärtige Angelegenheiten (EDA) ein strukturierter Dialog mit der Zivilgesellschaft und Wissenschaft lanciert. Die entsprechende Arbeitsgruppe wird mit Unterstützung des EDA von der Gesellschaft Schweiz UNO (GSUN) koordiniert.

13 EDA, *Einbezug des Parlamentes während des Einsitzes im UNO-Sicherheitsrat*, August 2022.

14 EDA, *Prioritäten der Schweiz für den UNO-Sicherheitsrat 2023/24*, August 2022.

während ihrer Mitgliedschaft somit insbesondere für (1) *nachhaltigen Frieden*, (2) *den Schutz der Zivilbevölkerung*, (3) *Klimasicherheit* sowie (4) *mehr Effizienz des Rats* einzusetzen versuchen.¹⁵

Dabei ist es wichtig, sich vor Augen zu halten, dass die Agenda des Rats zu rund 80 Prozent aus länder- beziehungsweise regionalspezifischen Diskussionen und nur zu rund 20 Prozent aus Querschnittsthemen besteht. Gemäss ihrer Aussenpolitischen Strategie 2020–2023 strebt die Schweiz im SR ein glaubwürdiges Engagement an. Dies betrifft die ganze Bandbreite der Ratsagenda und erfolgt in erster Linie im Tagesgeschäft zu den einzelnen Länder- beziehungsweise Regionalkontexten. Thematische Akzente können in erster Linie hinsichtlich der Querschnittsthemen im Rat eingebracht werden. Zugleich gibt es aber auch im Rahmen der länderbeziehungsweise regionalspezifischen Dossiers Raum, um thematische Prioritäten einzubringen. Dies etwa, wenn Beschlüsse des Rates, wie zum Beispiel Mandate von UNO-Friedensmissionen (oder deren Erneuerungen), mit thematischen Elementen angereichert werden.¹⁶ Ebenfalls ist der rotierende Ratsvorsitz – für die Schweiz im Mai 2023 und im Herbst 2024 – eine gute Gelegenheit, um thematische Prioritäten einzubringen.

Die thematischen Schwerpunkte dienen oft als eine Art Fixstern, mit denen die jeweilige Mitgliedschaft identifiziert wird. Obwohl thematische Schwerpunkte für gewählte Mitglieder neben der Bewältigung des Tagesgeschäft nur einen kleinen Teil des Gesamtbeitrags ausmachen, prägen diese die jeweilige Ratsmitgliedschaft doch entscheidend mit. Die Arbeiten im Bereich der thematischen Schwerpunkte werden somit zwar einen verhältnismässig kleinen, aber einen nicht minder wichtigen Teil des Schweizer Engagements während der Einsitznahme im SR einnehmen.

Die thematischen Schwerpunkte dienen oft als eine Art Fixstern, mit denen die jeweilige Mitgliedschaft identifiziert wird.

15 Da nur schwer vorhersehbar ist, wie sich die Situation in den vom SR behandelten regionalen und länderspezifischen Kontexten entwickeln wird, wurden bewusst keine geografischen Prioritäten definiert. Die Schweiz folgt damit der gängigen Praxis unter gewählten Ratsmitgliedern.

16 Zum Beispiel Schweden, welchem es 2017 und 2018 gelungen war, mehrere Beschlüsse des SR zu länder- beziehungsweise regionalspezifischen Kontexten mit Bestimmungen zu seinen thematischen Schwerpunkten (zum Beispiel der Agenda Women, Peace and Security, WPS) anzureichern. Siehe: Merz, *Chance auf der internationalen Bühne*, S. 40.

3. PRIORITÄTEN DER SCHWEIZ

Idealerweise dienen gut gewählte thematische Schwerpunkte einem doppelten Zweck: Einerseits tragen sie dazu bei, diejenigen Themen im SR prioritär voranzutreiben, die im jeweiligen Land und für deren Aussenpolitik einen hohen Stellenwert geniessen. Andererseits können die Schwerpunkte aber einem Land auch dabei helfen, sich während einer nichtständigen Mitgliedschaft effektiv im Rat einzubringen. Entsprechend sollten thematische Schwerpunkte mit den aussenpolitischen Zielen übereinstimmen und im Einklang mit dem aussenpolitischen Profil des jeweiligen Landes stehen, idealerweise in jenen Bereichen, in denen das Land über vertieftes Fachwissen und internationale Glaubwürdigkeit verfügt. Dies erhöht die Chancen, während der Mitgliedschaft einen Mehrwert für die Arbeiten des SR zu bieten und sich konstruktiv im Rat einzubringen.¹⁷

Zudem macht es besonders für gewählte Mitglieder Sinn, im Verbund mit anderen Ratsmitgliedern zu arbeiten.¹⁸ Daher ist es ratsam, die prospektive Zusammensetzung des Rats und Positionen der zukünftigen Co-Mitglieder zu antizipieren. So können ideale Voraussetzungen für ein allfälliges koordiniertes Vorgehen mit gleich gesinnten Ratsmitgliedern geschaffen werden. Besonders interessant kann ein solches Vorgehen auch sein, wenn das Arbeiten im Verbund eine Arbeitsteilung entsprechend der individuellen Länderprofile ermöglicht und sich die Partner beim Vorantreiben einer spezifischen Agenda entsprechend ergänzen können.¹⁹

17 Beispielsweise hatte sich Schweden entschieden, während seiner SR-Mitgliedschaft 2017 bis 2018 die WPS-Agenda prioritär voranzutreiben. Aufgrund seines langjährigen Engagements im WPS-Bereich verfügt Schweden in diesem Bereich über weitreichende Expertise und Glaubwürdigkeit, beides Faktoren, welche entscheidend dazu beigetragen haben, dass Schweden die WPS-Agenda während seiner Ratsmitgliedschaft entscheidend vorantreiben konnte. Siehe: Louise Olsson et al., «Sweden as an Elected Member of the UN Security Council: Promoting Women, Peace and Security as Core Council Business», in: *PRIO Paper* (2021).

18 Ein untereinander abgestimmtes und koordiniertes Vorgehen kann den Effekt eines «Kraft-Multiplikators» entfalten. So war es zum Beispiel Australien, Luxemburg und Jordanien 2013 und 2014 nicht zuletzt auch dank eines untereinander abgestimmten Vorgehens gelungen, den humanitären Zugang in Syrien trotz des Widerstands Russlands und Chinas zu verbessern. Siehe: Merz, *Chance auf der internationalen Bühne*, S. 41.

19 Beispielsweise brachte im Kontext des 2013 und 2014 gemeinsam von Australien, Luxemburg und Jordanien erreichten humanitären Kompromisses in Syrien Jordanien als Nachbarland Regionalexpertise an den Tisch, währenddessen Australien und Luxemburg unter anderem ihr Fachwissen im humanitären Bereich beisteuern konnten. Siehe: Merz, *Chance auf der internationalen Bühne*, S. 41.

Überdies erscheint es sinnvoll, an bereits im Rat Erreichten anzuknüpfen und darauf aufzubauen.²⁰ Vor diesem Hintergrund betrachtet dieses Kapitel, *was* die Schweiz während ihrer Einsitznahme in den von ihr gewählten thematischen Schwerpunkte *wie* erreichen kann.

3.1 NACHHALTIGEN FRIEDEN FÖRDERN

Die Friedensförderung ist in der Bundesverfassung verankert und gehört zu den aussenpolitischen Prioritäten der Schweiz.²¹ Entsprechend engagiert sich die Schweiz im Rahmen ihrer Aussenpolitik bereits seit Längerem in den Bereichen der Konfliktbearbeitung sowie in der Konfliktprävention und -beilegung. Teile dessen sind die Guten Dienste,²² darunter auch Mediation und Schutzmandate, die Unterstützung bei der Vergangenheitsbewältigung und das Begleiten demokratischer Prozesse.

Der SR ist als das wichtigste multilaterale Gremium zur Friedensförderung ideal, um die Wirksamkeit des langjährigen Schweizer Engagements in diesem Bereich zu erhöhen und somit eine der Prioritäten der Schweizer Aussenpolitik voranzutreiben. Die Schweiz verfügt aufgrund ihres langjährigen Engagements im Bereich der Friedensförderung zudem über entsprechendes Fachwissen und internationale Glaubwürdigkeit, beides wichtige Voraussetzungen, um im Rat einen Mehrwert zu bieten. Die Schweiz hat sich im Rahmen ihrer SR-Mitgliedschaft unter anderem vorgenommen, neben ihrem Engagement für die Einhaltung der Menschenrechte und für einen besseren Schutz von Minderheiten, auch für eine wirksamere UNO-Friedensförderung sowie die gleichberechtigte Teilhabe von Frauen an Friedensprozessen (der Agenda für *Women, Peace and Security*, WPS) einzustehen.²³

20 Aufgrund der zeitlich beschränkten Mandate ist es für isoliert agierende gewählte SR-Mitglied schwierig, die nötige Kontinuität, welche für das nachhaltige Vorantreiben einzelner Dossiers nötig ist, zu gewährleisten. Siehe: Merz, *Chance auf der internationalen Bühne*, S. 41.

21 EDA, *Aussenpolitische Strategie 2020–2023*, 2020.

22 Zu den sogenannten Guten Diensten gehören sämtliche diplomatischen und humanitären Initiativen eines Drittlandes oder einer neutralen Institution, die zum Ziel haben, einen bilateralen oder internationalen Konflikt beizulegen: EDA, «Gute Dienste», eda.admin.ch, 07.03.2022.

23 EDA, «Schweizer Schwerpunkte für den UNO-Sicherheitsrat», eda.admin.ch, 31.08.2022.

Nebst ihrem langjährigen Engagement und international anerkannten Leistungsausweis im Bereich der Menschenrechte, des Schutzes von Minderheiten und der WPS-Agenda beteiligt sich die Schweiz seit 1990 auch mit unbewaffneten MilitärbeobachterInnen an verschiedenen UNO-Missionen.²⁴ Die Schweiz verfügt unter anderem deswegen in gewissen für UNO-Missionen relevanten Nischen über langjährige Erfahrung, darunter etwa in den Bereichen der Rüstungskontrolle und Abrüstung, des humanitären Völkerrechts und Kriegsvölkerrechts, der humanitären Minenräumung, der DDR (*disarmament, demobilization and reintegration*), der Sicherheitssektorreformen, der Kleinwaffen- und Munitionsverwaltung sowie generell im Ausbildungsbereich.²⁵ Diese Expertise könnte zum Beispiel im Rahmen von Mandatserneuerungen von Friedensmissionen eingebracht werden. Auch gilt die Schweiz beispielsweise als eine der treibenden Kräfte hinter der WPS-Agenda und hat 2022 den Vorsitz des UNO-WPS-Netzwerks inne. Gerade im WPS-Bereich könnte die Schweiz nicht nur auf ihrem Fachwissen und ihrer internationalen Glaubwürdigkeit, sondern auch auf bereits von anderen gewählten SR-Mitgliedern Erreichtem aufbauen, darunter unter anderem Schweden 2017/18, Deutschland 2019/20 und zuletzt Irland und Norwegen 2020/21. Weiter gehört die WPS-Agenda zu den Prioritäten einiger der zukünftigen Co-Ratsmitglieder der Schweiz, darunter Malta, welches ebenfalls im Juni 2022 in den SR gewählt wurde. Dies eröffnet der Schweiz die Möglichkeit eines abgestimmten Vorgehens mit anderen Ratsmitgliedern.

Zudem ist die Schweiz für ihre Guten Dienste bekannt, unter anderem im Rahmen von UNO-Friedensprozessen. Auf Ersuchen des damaligen UNO-Generalsekretärs Ban Ki-moon ermöglichte die Schweiz zum Beispiel ab 2013 Syrien-Friedensgespräche in Genf, die sich nach dem Fahrplan einer Resolution des SR richten. Entsprechend sollte die Schweiz ihre Mitgliedschaft im SR auch nutzen, um ihre Guten Dienste

24 Zurzeit leisten 27 Schweizer Offiziere einen friedensfördernden Einsatz im Rahmen der UNTSO im Nahen Osten, der MONUSCO in der Demokratischen Republik Kongo, der UNMISS im Südsudan, der MINUSMA in Mali, der UNMOGIP im Kaschmir sowie der MINUSRO in Westsahara: Schweizer Armee, «Missionen: Militärische Friedensförderung seit 1953», vtg.admin.ch; Schweizer Armee, «UN Military Experts on Mission & Stabsoffiziere», vtg.admin.ch.

25 Merz, *Die Schweizer Kandidatur für den UNO-Sicherheitsrat*.

weiter zu verstärken, zum Beispiel, indem sie sich als Vermittlerin in Konfliktsituationen einbringt und ihre Expertise im Mediationsbereich anbietet. Schweden, welches friedenspolitisch über ein ähnliches Profil wie die Schweiz verfügt, gelang es zum Beispiel 2017 während seiner Ratsmitgliedschaft im Jemenkonflikt einen vorübergehenden Waffenstillstand zu erwirken.²⁶ BeobachterInnen gehen davon aus, dass es unter anderem die Ratsmitgliedschaft war, welche es Schweden ermöglicht hat, sich in diesem Kontext einzubringen.

3.2 ZIVILBEVÖLKERUNG SCHÜTZEN

Die erste thematische Resolution, welche sich auf den Schutz von Zivilisten in bewaffneten Konflikten (*protection of civilians in armed conflict*, PoC) konzentriert, wurde 1999 vom Rat verabschiedet.²⁷ Seither ist PoC fester Bestandteil der Agenda des Sicherheitsrats. Im Gegensatz zu anderen Themenbereichen anerkannten die Ratsmitglieder die Notwendigkeit von PoC grundsätzlich an. Dieser Konsens hat es dem Rat ermöglicht, sich sowohl auf thematischer Ebene als auch in länderspezifischen Situationen intensiv mit dem Schutz der Zivilbevölkerung zu befassen. Seit 1999 hat die UNO auf Geheiss des SR zum Beispiel sechzehn Missionen mit expliziten PoC-Mandaten durchgeführt. Inzwischen sind die meisten UNO-Friedenssicherungseinsätze mit PoC-Mandaten ausgestattet, und Schutzbestimmungen werden in der grossen Mehrheit der länderspezifischen Beschlüsse des Rats aufgenommen.²⁸ Zudem finden jährlich offene Debatten des Sicherheitsrats zu diesem Thema statt, und der UNO-Generalsekretär ist verpflichtet, in regelmässigen Abständen Berichte zu erstellen.

Die Schweiz hat als Sitzland des Internationalen Komitees vom Roten Kreuz (IKRK) und als Depositärstaat der Genfer Konventionen von 1949 sowie deren Zusatzprotokolle von 1977 eine lange und ausgeprägte

26 Haydee Dijkstal, «Yemen and the Stockholm Agreement: Background, Context, and the Significance of the Agreement», in: *ASIL Insights* Vol. 23, 5 (2019).

27 Dabei handelt es sich um die am 17. September 1999 verabschiedete Resolution 1265: UN Security Council, «Resolution 1265», un.org, 17.09.1999.

28 Joachim A. Koops / Christian Patz, «UN, EU, and NATO Approaches to the Protection of Civilians: Policies, Implementation, and Comparative Advantages», *International Peace Institute*, März 2022.

humanitäre Tradition. Damit verbunden ist auch ihr langjähriges und weltweit anerkanntes Engagement für das humanitäre Völkerrecht und den Schutz der Zivilbevölkerung in Konflikten. Die Schweiz gilt auch innerhalb des UNO-Systems als engagierte Akteurin im PoC-Bereich. So setzt sie sich unter anderem schon seit Längerem für die Sicherstellung des humanitären Zugangs sowie für humanitäre Ausnahmen

Die Schweiz verfügt im PoC-Bereich über viel Glaubwürdigkeit sowie über zum Teil sehr spezifisches Fachwissen.

bei Sanktionen ein und unterstützt die Arbeiten des Internationalen Strafgerichtshofs (*International Criminal Court, ICC*).²⁹

Die Schweiz leitet zudem die aus 27 UNO-Mitgliedstaaten bestehende *Group of Friends for*

the Protection of Civilians in Armed Conflicts.³⁰ Ebenfalls organisiert die Schweiz seit 2018 gemeinsam mit anderen Partnern rund um die jährliche offene Debatte des Rats zur PoC-Agenda eine Reihe von Nebenveranstaltungen. An dieser inzwischen als «PoC-Woche» bekannt gewordenen Veranstaltungsreihe nehmen unter anderem Mitgliedstaaten, UNO-Organisationen sowie zivilgesellschaftliche Organisationen teil.³¹ Aufgrund dieses starken Engagements verfügt die Schweiz somit auch innerhalb des UNO-Systems im PoC-Bereich über viel Glaubwürdigkeit sowie über zum Teil sehr spezifisches Fachwissen.

Vor diesem Hintergrund hat sich die Schweiz für die Zeit ihrer Mitgliedschaft im SR unter anderem vorgenommen, für eine striktere und umfassendere Einhaltung des humanitären Völkerrechts, insbesondere den Schutz der Zivilbevölkerung, einzutreten. Dabei will sie ein besonderes Augenmerk auf den Schutz von Kindern in bewaffneten Konflikten, von PatientInnen, Flüchtenden, medizinischem Personal und Einrichtungen, Transporten sowie von kritischer Infrastruktur wie etwa der Wasserversorgung oder Nahrungsmittelproduktion legen. Überdies gilt es, die strafrechtliche Verfolgung von Verletzungen des humanitären

29 EDA, *Prioritäten der Schweiz für den UNO-Sicherheitsrat 2023/24*.

30 EDA, «Schweizer Schwerpunkte für den UNO-Sicherheitsrat», eda.admin.ch, 31.08.2022.

31 Im Laufe der Jahre hat sich die «PoC-Woche» als Austauschformat etabliert, an dem die relevanten Akteure sich vertieft zu den wichtigsten Trends und bewährten Praktiken äussern können: UN OCHA, «Protection of Civilians Week 2022», unocha.org, Mai 2022.

Völkerrechts konsequenter zu handhaben und die Ernährungssicherheit in Konfliktregionen zu verbessern.³²

Der Fokus auf diese Bereiche erscheint sinnvoll, da sie einerseits wichtige Bereiche im bestehenden PoC-Dispositiv darstellen und die Schweiz andererseits über relevante Expertise und Glaubwürdigkeit verfügt. Zudem wird die Schweiz in mehreren dieser Bereiche auf bereits von anderen SR-Mitgliedern Erreichtem aufbauen können, zum Beispiel von Belgien beim Schutz von Kindern in Konflikten und von den Niederlanden im Bereich der Ernährungssicherheit. Die Niederlande hatten zum Beispiel 2018 gemeinsam mit anderen Ratsmitgliedern eine thematische Resolution zur Ernährungssicherheit in Konflikten vorgeschlagen und durchgebracht.³³ Eine von der Schweiz mitfinanzierte Studie und Workshopreihe diente als Grundlage für diese Resolution. Weiter lassen die Prioritäten der zukünftigen Co-Ratsmitglieder Raum für Kooperation erkennen, zum Beispiel mit Malta, welches sich unter anderem ebenfalls zum Ziel gesetzt hat, den Schutz von Kindern in bewaffneten Konflikten zu verbessern. Ganz allgemein sollte die Schweiz nicht nur das Ziel der Verfeinerung des normativen Rahmens anstreben, sondern sich auch besonders dafür einsetzen, dass das vorhandene Regelwerk situationsgerecht umgesetzt werden kann. Gerade letzteres wird von vielen BeobachterInnen als strukturelle Schwachstelle im gegenwärtigen PoC-Dispositiv angesehen.³⁴

Ein weiterer Bereich, für den sich die Schweiz im Rahmen ihrer Aussenpolitik schon seit Längerem stark einsetzt und internationale Anerkennung genießt, ist das Sicherstellen des humanitären Zugangs in Konfliktsituationen. Im Kontext des Syrienkriegs war es dem Rat zum Beispiel ab 2014 dank der Initiative mehrerer gewählter Mitglieder ge-

32 EDA, *Schweizer Schwerpunkte für den UNO-Sicherheitsrat*.

33 Dabei handelt es sich um die am 24. Mai 2018 verabschiedete Resolution 2417: UN, «Adopting Resolution 2417 (2018), Security Council Strongly Condemns Starving of Civilians, Unlawfully Denying Humanitarian Access as Warfare Tactics», press.un.org, 24.05.2018.

34 Ganz allgemein scheint unter BeobachterInnen der allgemeine Tenor zu sein, dass der bestehende normative Rahmen für den Schutz der Zivilbevölkerung in gewissen Bereichen zwar durchaus noch ausbaufähig, zumindest allgemein betrachtet aber bereits relativ gut entwickelt ist. Gleichzeitig wird allerdings immer wieder hervorgehoben, dass eine der Hauptschwierigkeiten bei der Umsetzung des vorhandenen normativen Rahmens liegt. Siehe: Center for Civilians in Conflict, *POC20: Twenty Years of the Protection of Civilians – Challenges, Progress, and Priorities for the Future*, 25.09.2019.

lungen, humanitäre Korridore einzurichten. Seither konnte der 2014 eingerichtete Mechanismus trotz sich kontinuierlich versteifender russischer Opposition jedes Jahr erneuert werden, zuletzt Mitte 2022, unter anderem dank den Bestrebungen von Irland und Norwegen. Entsprechend könnte es für die Schweiz Sinn machen, sich unter anderem auch für die Anfang 2023 anstehende nächste Verlängerung dieses Arrangements einzusetzen. Die sich kontinuierlich verstärkenden Spannungen zwischen Russland und den westlichen Ratsmitgliedern dürften hier zwar eine erneute Lösungsfindung stark erschweren. Die Schweiz hätte aufgrund ihres aussenpolitischen Profils allerdings die bestmöglichen Voraussetzungen, um auch unter derart erschwerten Bedingungen dazu beizutragen, dass der humanitäre Zugang in Syrien auch für die nächsten zwei Jahre sichergestellt bleibt. Vor diesem Hintergrund könnte die Schweiz zum Beispiel das noch bis Ende 2022 von Norwegen und Irland innegehabte *co-penholdership*, also das thematische Lead, des Syriendossier anstreben.

3.3 KLIMASICHERHEIT ANGEHEN

Der Klimawandel und dessen Folgen für die internationale Sicherheit ist als Themenkomplex unlängst auch in den Sicherheitsrat gelangt. Erstmals wurde das Thema 2007 im Rahmen einer offenen Debatte auf Ministerebene aufgegriffen.³⁵ Das Engagement des SR in diesem Bereich hat seither angehalten und in den letzten rund vier Jahren erheblich zugenommen. So haben zum Beispiel seit 2018 mehr Treffen zum Thema stattgefunden als in den 11 Jahren zuvor. Des Weiteren nimmt der SR in seinen Entscheiden zunehmend Formulierungen zum Thema der Klimasicherheit auf. Klimasicherheitsspezifische Klauseln wurden zum Beispiel in die Mandate bestimmter UNO-Missionen aufgenommen, darunter der UNSOM in Somalia, der UNAMI im Irak, der MINUSMA in Mali, der MONUSCO in der Demokratischen Republik Kongo, der UNMISS im Südsudan sowie der UNOWAS in Westafrika und der Sahel-Region.³⁶

35 Security Council Report, «The UN Security Council and Climate Change», in: *Research Report 2* (2021).

36 Ebd.

Dies ist mitunter einer gewissen Anzahl nichtständiger Sicherheitsratsmitglieder zu verdanken. So hatte sich zum Beispiel Schweden während seiner Mitgliedschaft 2017 und 2018 unter anderem auch auf Klimasicherheit konzentriert. Deutschland knüpfte 2019 und 2020 daran an und nahm Klimasicherheit ebenfalls in seine thematische Prioritätenliste auf. Jüngst haben sich auch Irland und Norwegen, beide bis Ende 2022 Ratsmitglieder, stark für dieses Thema engagiert.³⁷ Doch nicht alle Ratsmitglieder stehen diesen Entwicklungen positiv gegenüber. Unter anderem die beiden ständigen Mitglieder Russland und China wie jüngst die beiden nichtständigen Ratsmitglieder Indien und Brasilien stören sich grundsätzlich daran, dass Frieden und Sicherheit mit Klimawandel in Verbindung gebracht wird. Diese Länder argumentieren, dass es keine klare wissenschaftliche Evidenzbasis gäbe, welche eine entsprechende Kausalität hinreichend belegt. Entsprechend halten sie den SR nicht für das richtige Gremium im UNO-System, um Klimawandel zu diskutieren.³⁸

So ist der SR vor allem wegen China und Russland bisher nicht dazu imstande gewesen, eine thematische Resolution zur Klimasicherheit zu verabschieden. Zuletzt verhinderte ein russisches Veto eine von Irland und dem Niger vorgeschlagene thematische Resolution im Dezember 2021. Die Tatsache, dass 113 UNO-Mitgliederstaaten Co-Sponsoren dieser Resolution waren, macht jedoch deutlich, wie viel politische Unterstützung dieser Themenkomplex gegenwärtig genießt. Weiter unterstützen die westlichen P5-Mitglieder, also die USA, das Vereinigte Königreich und Frankreich (auch P3 für *permanent three* genannt) inzwischen eine verstärkte Auseinandersetzung des Rates mit Klimasicherheit mehr oder weniger aktiv.³⁹

All dies weist darauf hin, dass der Themenkomplex Klimasicherheit gegenwärtig über relativ breite Unterstützung zu verfügen scheint. Zudem könnte die Schweiz auch in diesem Bereich daran anknüpfen, was unter anderem Schweden, Deutschland sowie jüngst Irland und Norwegen im Rat erreichen konnten. Weiter ist die Schweiz gut positioniert, um ihre Expertise, zum Beispiel bezüglich des Abfederns von

37 Merz, *Chance auf der internationalen Bühne*.

38 Security Council Report, *The UN Security Council and Climate Change*.

39 Ebd.

klimabedingten Risiken, einzubringen. Bern setzt sich zudem schon seit Längerem im Rahmen verschiedener UNO-Diskussionsforen mit Klimasicherheit auseinander. So ist die Schweiz ein aktives Mitglied des *Group of Friends on Climate and Security*, einer 2018 gegründeten und aus 58 UNO-Mitgliederstaaten bestehenden Ländergruppe. Die Schweiz verfügt in diesem Bereich somit nicht nur über relevantes Fachwissen, sondern auch über internationale Glaubwürdigkeit, beides wichtige Grundvoraussetzungen, um sich effektiv einzubringen und einen Themenbereich im Rat erfolgreich vorantreiben zu können.

Weiter lässt sich bereits jetzt erkennen, dass die Konstellation im Rat 2023 und 2024 im Bereich der Klimasicherheit Raum für Kooperation mit anderen Ratsmitgliedern bieten wird. Malta hat beispielsweise bekannt gegeben, sich ebenfalls auf klimanahe Themen konzentrieren

Es lässt sich bereits jetzt erkennen, dass die Konstellation im Rat 2023 und 2024 im Bereich der Klimasicherheit Raum für Kooperation mit anderen Ratsmitgliedern bieten wird.

zu wollen.⁴⁰ Anders als unter der Regierung von Donald Trump unterstützen die USA unter Joe Biden tendenziell wieder das Thematisieren der Klimasicherheit im SR. Eine allfällig neue US-Regierung würde erst 2025 nach der Schweizer SR-Mitgliedschaft antreten. Die beiden

anderen der fünf ständigen Mitglieder, Frankreich und das Vereinigte Königreich, befürworten ihrerseits eine umfassende Berücksichtigung des Klimawandels im Rat. Dagegen wird Indien, welches sich neben Russland, China und Brasilien jüngst am vehementesten gegen eine umfassendere Aufnahme der Klimasicherheit in die Agenda des Rates ausgesprochen hat, Ende 2022 aus dem Rat scheiden. Zusätzlich dürfte sich die Abwahl Jair Bolsonaros in Brasilien, welches noch bis und mit 2023 im SR sein wird, zumindest mildernd auf die brasilianische Opposition auswirken. Der neu gewählte brasilianische Präsident, Luiz Inacio Lula da Silva, ist für eine progressivere nationale und internationale Klimapolitik bekannt.

Ungeachtet dieser Entwicklungen dürfte es aufgrund des chinesischen und russischen Widerstands für die Schweiz dennoch schwierig

40 Security Council Report, «Security Council Elections 2022 », in: *Research Report* (2022).

werden, eine thematische Resolution zur Klimasicherheit, wie 2021 von Irland und Niger bereits erfolglos vorgeschlagen, durchzubringen. Für die Schweiz dürfte es entsprechend eher darum gehen, das Thema der Klimasicherheit weiter auf der Ratsagenda zu etablieren und auf dem bereits Erreichten aufbauend schrittweise Fortschritte zu ermöglichen. Dazu gehört zum Beispiel der Einsatz dafür, dass Klimasicherheitsklauseln in die verschiedenen Produkte des Rates aufgenommen werden, einschliesslich der Mandatserneuerungen von UNO-Friedensmissionen. Weiter könnte die Schweiz durch die Organisation von thematischen Treffen zur Klimasicherheit Sensibilisierungsarbeit leisten.

Zudem dürfte es für die Schweiz vor allem darum gehen, ergänzend zur Expertise der Bundesverwaltung die Wissenschaft, die Zivilgesellschaft und das insbesondere im internationalen Genf vorhandene relevante Fachwissen einzubinden. In diesem Zusammenhang ist es positiv, dass es seit 2020 in Form eines strukturierten Austauschs zwischen dem Eidgenössischen Departement für Auswärtige Angelegenheiten (EDA) und Akteuren aus der Zivilgesellschaft sowie der Forschung einen strukturierten Mechanismus gibt, um entsprechendes Fachwissen abzuholen und einzubringen. Weiter würde es für die Schweiz allenfalls Sinn machen, sich auf eine möglichst aktive Rolle in der dem Rat angegliederten sogenannten *Informal Expert Group on Climate and Security* vorzubereiten. Möglich wäre zum Beispiel das Anstreben einer Co-Präsidentschaft dieser informellen Expertengruppe. Diese hatte Deutschland während seiner Mitgliedschaft 2020 eingerichtet, um in enger Abstimmung mit globalen ExpertInnen die operativen Herausforderungen zu erörtern, die sich aus klimabedingten Sicherheitsrisiken für UNO-Missionen und andere Operationen ergeben.⁴¹

3.4 EFFIZIENZ STEIGERN

Aufgrund seiner seit mehr als einem halben Jahrhundert unverändert gebliebenen Zusammensetzung mit fünf ständigen und zehn nichtständigen Mitgliedern wird der SR vielerorts als nicht mehr zeitgemäss und entsprechend wenig repräsentativ für die gegenwärtige Staatengemein-

41 Climate Security Expert Network, «Climate Security at the UNSC – A Short History», climate-security-expert-network.org.

schaft wahrgenommen. Weiter hat die Vormachtstellung der P5 dazu geführt, dass der Rat vielerorts als intransparent, ineffizient und als nicht partizipativ sowie rechenschaftspflichtig genug kritisiert wird. Entsprechend fordern seit längerer Zeit nicht nur unabhängige Beobachterinnen und Beobachter, sondern vermehrt auch eine immer grössere und zusehends lauter werdende Anzahl UNO-Mitgliedstaaten Reformen des Rats.⁴²

Reformbestrebungen hinsichtlich des Sicherheitsrates gehen im Wesentlichen in zwei Richtungen. In einem ersten Bereich versuchen Vorschläge hauptsächlich den Rat zu erweitern und so seine Repräsentativität zu erhöhen. Reformbestrebungen im zweiten Bereich setzen bei den Arbeitsmethoden des Rates an, wo es unter anderem darum geht, die Beteiligung von Staaten, die nicht Ratsmitglieder sind, zu fördern, die Rechenschaftspflicht des Rates gegenüber allen UNO-Mitgliedstaaten zu erhöhen und die Transparenz sowie die Effizienz seiner Arbeit zu verbessern.⁴³

Reformen durch eine Erweiterung des Rates sind aufgrund stark divergierender Präferenzen unter den verschiedenen UNO-Mitgliedstaaten schon seit Längerem blockiert und gelten gegenwärtig als festgefahren.⁴⁴ Anders sieht es im Bereich der Arbeitsmethoden aus. Hier konnte über die Jahre trotz des Widerstands der ständigen Ratsmitglieder, allen voran Russland, China und der USA, zumindest inkrementelle Fortschritte erzielt werden. So können nun zum Beispiel künftige Ratsmitglieder drei Monate vor ihrem Mandatsbeginn an allen Ratssitzungen teilnehmen, um sich so effizienter auf ihre Einsitznahme vorzubereiten.⁴⁵ Zudem wurden Fortschritte bezüglich der Transparenz der Arbeiten des Rates erzielt, etwa indem Ratsmitglieder die restlichen UNO-Mitgliederstaaten in regelmässigen Abständen über die Arbeiten

42 Kishore Mahbubani, «Council Reform and the Emerging Powers», in: Sebastian von Einsiedel et al. (Hrsg.), *The UN Security Council in the 21st Century* (Boulder, CO: Lynne Rienner, 2015), S. 157–174.

43 Ebd.

44 Ebd.

45 So hatte die Schweiz zum Beispiel die Gelegenheit, ab Oktober 2022 als Beobachterin an allen Sitzungen des SR teilzunehmen. Das EDA hat diese Möglichkeit genutzt, um die internen Koordinations- und Entscheidungsprozesse zu überprüfen sowie zu justieren und somit die Vorbereitungen auf die Einsitznahme optimiert.

des Rates informieren.⁴⁶ Weiter wurde das Wahlverfahren des UNO-Generalsekretärs (vielleicht zukünftig auch mal einer Generalsekretärin), bei dem der SR der Generalversammlung Kandidaten zur Wahl vorschlägt, transparenter gestaltet.

Die Schweiz hat sich schon seit Längerem konsequent für diese Reformen eingesetzt. Sie war zum Beispiel 2005 Mitbegründerin der sogenannten *small five* (S5)-Ländergruppe⁴⁷ und ist gegenwärtig Koordinatorin der 2013 gegründeten und aktuell 27 Staaten umfassenden *Accountability, Coherence and Transparency* (ACT)-Ländergruppe.⁴⁸ Beide Ländergruppen haben über die Jahre dazu beigetragen, Reformen der Arbeitsweisen des Rates voranzutreiben. Entsprechend verfügt die Schweiz aufgrund ihres langjährigen Engagements auch in diesem Bereich über ein hohes Mass an spezifischem Fachwissen sowie internationaler Glaubwürdigkeit. Als mögliche Handlungsfelder für die Schweiz gelten zum Beispiel das Einbringen moderner Technologien, um die Arbeiten des Rats effizienter zu gestalten sowie die Verbesserung der Rechtstaatlichkeit von Sanktionsregimen, unter anderem durch eine Stärkung des Ombudsystems. Weiter dürfte die Schweiz Initiativen anstreben, um eine bessere Einbindung der nichtständigen Mitglieder in die Arbeiten des Rats, eine engere Zusammenarbeit des SR mit anderen UNO-Einrichtungen, insbesondere der Generalversammlung, sowie eine bessere Information und Einbindung der Zivilgesellschaft zu gewährleisten.⁴⁹

Des Weiteren wird die Schweizer Ratsmitgliedschaft 2023/2024 mit derjenigen Japans zusammenfallen. Japan, welches bereits zum elften Mal Einsitz im Rat nehmen wird, gilt im Rahmen des UN-Systems als einer der bedeutendsten Verfechter von Arbeitsmethodenreformen und hat in diesem Bereich einen beachtlichen Leistungsausweis vorzu-

46 EDA, *Factsheet – The Accountability, Coherence and Transparency Group – Better Working Methods for today's UN Security Council*, Februar 2022.

47 Die S5-Ländergruppe wurde 2013 wieder aufgelöst: Christian Wenaweser, «Working Methods: The Ugly Duckling of Security Council Reform», in: von Einsiedel et al., *The UN Security Council in the 21st Century*, S. 175–194.

48 EDA, «Die Reform der UNO», eda.admin.ch, 03.05.2022; EDA, *Factsheet – The Accountability, Coherence and Transparency Group – Better Working Methods for today's UN Security Council*.

49 EDA, *Prioritäten der Schweiz für den UNO-Sicherheitsrat 2023/24*.

weisen, hat allerdings einen stärker normativen Ansatz als die Schweiz gewählt. Entsprechend dürfte sich auch Japan während seiner Mitgliedschaft stark für dieses Anliegen einsetzen.⁵⁰ Ein eng abgestimmtes Vorgehen der beiden Staaten in diesem Bereich erscheint deshalb als naheliegend. Die unterschiedlichen Ansätze für Ratsreformen könnten sich zudem komplementär ergänzen. Der immer lauter werdende Ruf nach Reformen sowie die Gleichzeitigkeit der Ratsmitgliedschaft zweier entschiedener Verfechter von Arbeitsmethodenreformen, welche in diesem Bereich über weitreichende, zum Teil komplementäre Expertise und Glaubwürdigkeit verfügen, scheint eine ideale Gelegenheit zu sein, um in diesem Bereich Fortschritte zu erzielen. Ganz allgemein sollte die Schweiz natürlich darauf achten, wenn immer möglich mit weiteren Ratsmitgliedern sowie mit weiteren hinter Arbeitsmethodenreformen stehenden UNO-Mitgliedstaaten, welche nicht Ratsmitglieder sind, zusammenzuarbeiten, zum Beispiel im Rahmen der ACT-Gruppe.

4. FAZIT UND AUSBLICK

Obwohl thematische Schwerpunkte zwar durchaus wichtig sind, machen sie neben der Bewältigung des Tagesgeschäfts zu den grösstenteils Länder- beziehungsweise regionalen Kontexten nur einen kleinen Teil der Arbeiten während einer SR-Mitgliedschaft aus. Gleichzeitig können gut gewählte thematische Prioritäten und eine vertiefte Vorbereitung dieser Dossiers einem nichtständigen Mitglied erlauben, länderspezifische Stärken auszuspielen, um sich so während einer Mitgliedschaft optimal im Rat einzubringen. Dies setzt allerdings voraus, dass das Land in den priorisierten thematischen Bereichen Expertise und internationale Glaubwürdigkeit vorzuweisen hat, auf bereits vorhandenen Initiativen aufbauen kann und es Raum für Kooperation mit anderen Ratsmitgliedern oder Partnern ausserhalb des Rats gibt. Im Falle der thematischen Prioritäten der Schweiz scheinen diese Kriterien erfüllt. Dies sind gute Voraussetzungen für die Schweiz, um sich während ihrer zweijährigen Mitgliedschaft effektiv im SR einzubringen und dabei gleichzeitig Themen im Rat voranzutreiben, die für die Schweizer Aussenpolitik wichtig sind.

50 Security Council Report, «Security Council Elections 2022 », in: *Research Report* (2022).

Inwiefern all dies der Schweiz während ihrer Ratsmitgliedschaft effektiv gelingen wird, hängt indes auch von Faktoren ab, welche sie nicht oder nur sehr beschränkt beeinflussen kann, darunter etwa, wie sich die gegenwärtigen internationalen Spannungen auf den Kooperationswillen der anderen Ratsmitglieder und entsprechend auf die Ratsdynamiken auswirken werden. Eine der Herausforderungen für die Schweiz dürfte es entsprechend sein, sich beim Umsetzen der thematischen Prioritäten, aber auch ganz allgemein, eine gewisse Flexibilität zu bewahren, um entsprechend auf sich ändernde Ratsdynamiken reagieren zu können.

Auf der innenpolitischen Ebene gilt es zu bedenken, dass das politische System in der Schweiz zum ersten Mal mit den mit einer SR-Mitgliedschaft zusammenhängenden Herausforderungen konfrontiert sein wird. Dazu gehören etwa die verwaltungsinterne Koordination, Entscheidungsfindungsprozesse sowie die Einbindung des Parlaments und der Zivilgesellschaft. Die Schweiz ist zwar gut vorbereitet, trotzdem dürfen diese Herausforderungen nicht unterschätzt werden. Idealerweise kann eine SR-Mitgliedschaft auch als Katalysator für positive Veränderungen im jeweiligen politischen System dienen. Etwa, wenn innerhalb von Departementen, über Departemente hinaus und sogar zwischen der Verwaltung und der Zivilgesellschaft bestehende Silos aufgrund von verstärkter Zusammenarbeit überwunden werden.

Die Schweiz hat sich dank einer sorgfältigen Vorbereitung und der Wahl sinnvoller thematischer Schwerpunkte in denjenigen Bereichen, auf die sie Einfluss nehmen kann, optimale Voraussetzungen für eine erfolgreiche Ratsmitgliedschaft geschaffen. Der Rest liegt, wie so oft, in Tyches Hand.

KLIMAWANDEL UND FRIEDENSMEDIATION: DIE NATUR IN VERHANDLUNGEN EINBEZIEHEN¹

Von Simon J. A. Mason und Olivia Lazard²

Der Klimawandel ist eine der grössten Bedrohungen für das menschliche Leben auf der Erde. Er kann Konflikte auslösen, aber auch Zusammenarbeit bewirken. Das Fördern von nachhaltigem Frieden und Klimasicherheit sind zwei der vier thematischen Prioritäten für den Einsitz der Schweiz im UNO-Sicherheitsrat 2023–24. Die Querverbindungen zwischen diesen beiden Schwerpunkten sind komplizierter und paradoxer als man zunächst annimmt. Um Synergien nutzen und ein Zuwiderlaufen der Bemühungen vermeiden zu können, muss das Zusammenspiel zwischen dem ökologischen Ansatz und der Mediation geklärt werden.

1. EINLEITUNG

Langfristig betrachtet stehen Klimaschutz und Klimaanpassung einerseits und die Friedensförderung andererseits grundsätzlich im Einklang. Kurzfristig können jedoch bestimmte Ziele, Strategien und Praktiken beider Bereiche miteinander kollidieren. Daher ist ein besseres Verständnis der Zusammenhänge wichtig. Denn wenn zwei Ziele gleichzeitig verfolgt werden, für die jeweils unterschiedliche Akteure zuständig sind, sollte man prüfen, wo die Berührungspunkte liegen und inwiefern sie sich gegenseitig beeinflussen. Dies trifft auf die Bereiche Umweltschutz und Friedensmediation zu, was auch für die Schweiz relevant ist, angesichts den Zielen des Bundes, «zu einem friedlichen Zusammenleben

- 1 In diesem Kapitel entwickelte Ideen basieren auf Folgendem: Simon Mason / Olivia Lazard, «Climate Change and Conflict Dynamics: Bringing Nature to the Negotiation Table», *Canadian International Institute of Applied Negotiation*, 30.05.2022 (Podcast/Audio). Olivia Lazard, «The blind spots of the green energy transition», TED Talks, 14.06.2022 (Video).
- 2 Wir bedanken uns beim Eidgenössischen Departement für Auswärtige Angelegenheiten (EDA) für die Finanzierung der Forschung im Rahmen des «Mediation Support Project» des Center for Security Studies (CSS) der ETH Zürich und swisspeace. Die in dieser Publikation geäusserten Meinungen, Interpretationen und Schlussfolgerungen sind die persönlichen Ansichten der AutorInnen und geben nicht unbedingt die Ansichten der beteiligten Institutionen wieder.

der Völker sowie zur Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen³ beizutragen.

Forschungsarbeiten zu den Zusammenhängen zwischen Klimawandel und Friedensmediation haben ergeben, dass die Erderwärmung das Risiko von Konflikten und Gewalt in Regionen verstärken kann, in denen ohnehin fragile Verhältnisse und eine schwache Regierungsführung vorherrschen. Daher sehen viele Fachleute den Klimawandel als «Risikomultiplikator» in fragilen Kontexten. Klimabedingte Phänomene haben in den letzten Jahren schneller als erwartet zugenommen. Die Auswirkungen des Klimawandels beeinträchtigen bereits heute überproportional die Existenzgrundlagen der etwa 1,5 Milliarden Menschen, die in fragilen Kontexten leben. Je nach Regierungsstrukturen, dem Ausmass ausbeuterischer Verhältnisse und sozialem Gefüge in den Gemeinschaften kann dies zu gewaltsamen Konflikten führen.

Die Zusammenhänge zwischen Klimawandel und Konflikten sind jedoch multidirektional und gehen über diesen Aspekt hinaus. So hat die Forschung Gebiete identifiziert, deren vorrangiger Schutz von globalem Interesse ist und die geschützt werden müssen, um die ökologische und klimatische Stabilität weltweit zu erhalten. Dazu gehören zum Beispiel das Kongo- und Amazonasbecken, die Feuchtgebiete Asiens sowie Gebiete mit grosser biologischer Vielfalt wie Madagaskar. Diese Gebiete überschneiden sich jedoch oftmals mit den Gegenden, in denen Mineralien vorkommen, die für grüne Technologien zur Eindämmung des Klimawandels unerlässlich sind. Sie stehen deshalb im Mittelpunkt eines neuen Wettlaufs um Ressourcen zwischen China, der EU, den USA und anderen hoch industrialisierten Ländern – ein Wettlauf, der zu mehr gewaltsamen Konflikten führen kann.⁴

Das Zusammentreffen von drei Herausforderungen – die Auswirkungen des Klimawandels auf fragile Kontexte; die Notwendigkeit, bestimmte Ökosysteme im Sinne der Klimastabilität zu schützen sowie der Wettlauf um Mineralien für grüne Technologien – zeigt, dass wir den Zusammenhang zwischen gewaltsamen Konflikten und ökologischen Störungen systemisch betrachten müssen. Weiter muss betrach-

3 Bundesrat, *Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft*, 13.02.2022, Art. 54, 2.

4 Julian Kamasa, «Geopolitische Dimensionen der Energiewende», in: *CSS Analysen zur Sicherheitspolitik* 308 (2022).

tet werden, wie internationale Reaktionen auf den drohenden Klimakollaps die Anfälligkeit für Konflikte beeinflussen. Umgekehrt gilt es darüber nachzudenken, wie Klimamassnahmen und Friedensmediation einander dienen können. In diesem Kapitel werden daher auch Ideen wie die ökologische Erneuerung untersucht, die dazu beitragen können, zugleich die Konfliktfaktoren wie auch die Klimadynamik anzugehen.

Was wird unter der Förderung der Ökologie⁵ und der Förderung des Friedens verstanden? Als Förderung der Ökologie gelten Bemühungen, die darauf abzielen, nicht-schädliche Beziehungen zwischen Leben und physischer Umgebung zu stärken. Dies umfasst die Eindämmung des Klimawandels, geht aber auch darüber hinaus, zum Beispiel durch Bemühungen zur Verbesserung der ökologischen Integrität eines Systems, beispielsweise eines Wassereinzugsgebiets. Ziel wären dabei ausgeglichene und sich selbst regulierende Wechselwirkungen zwischen Boden, Wasser und biologischer Vielfalt in einem bestimmten Kontext. Auf eher systemischer Ebene bedeutet die Förderung des ökologischen Friedens, die sozio-wirtschaftliche Aktivität der menschlichen Zivilisationen wieder in Grenzen⁶ zurückzudrängen, die Umweltverträglich sind, um das Überleben und die Würde der Menschen sowie die Widerstandsfähigkeit der Zivilisationen zu sichern. Zur Friedensförderung⁷ und der Verbesserung der Sicherheit⁸ gehören sowohl Bemühungen zur Beendigung direkter Gewalt (negativer Frieden) als auch Bemühungen zur Bewältigung der Probleme und Streitfragen, welche der Gewalt zugrunde liegen (positiver Frieden). Bei der Friedensförderung geht es darum, institutionelle Mechanismen zur gewaltfreien Beilegung von Konflikten zu entwickeln. Die Mediation ist eine unter vielen Methoden der Friedensförderung.

**Zusammenhänge
zwischen Klimawandel
und Konflikten sind
multidirektional.**

5 United Nations, *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*, 1987.

6 Stockholm Resilience Center, «Planetary Boundaries», stockholmresilience.org.

7 Johan Galtung, «Three Approaches to Peace: Peacekeeping, Peacemaking, and Peacebuilding» in: *Peace, War and Defense: Essays in Peace Research*, Vol II (1976), S. 297–298.

8 Für ein umfassendes Verständnis von Sicherheit, beispielsweise menschlicher Sicherheit, siehe: United Nations Development Programme, *Human Development Report*, 1994.

Dieses Kapitel zielt darauf ab, diese Querverbindungen und die möglichen Zielkonflikte zwischen der Förderung der Ökologie und der Förderung des Friedens besser zu verstehen. Wir konzentrieren uns dabei auf den Klimawandel, da dieser Megatrend inzwischen alle Politikbereiche betrifft, also auch Fragen von Frieden und Sicherheit. Dies lässt sich unter anderem an der steigenden Zahl von Forschungsarbeiten und Politik-Beratungspublikationen ablesen.⁹ In einem ersten Abschnitt wird auf die drei sich überlagernden Herausforderungen im Zusammenhang mit Klimawandel und Konflikten eingegangen: 1) die Auswirkungen des Klimawandels auf Konflikte; 2) die Auswirkungen von Klimaschutzmassnahmen auf Konflikte; 3) die Auswirkungen von Konflikten auf Klimaschutzmassnahmen.

Im nächsten Abschnitt wird das zentrale Argument dargelegt, wonach friedensfördernde Massnahmen für eine wirksame Eindämmung des Klimawandels und für die Anpassung an ihn von entscheidender Bedeutung sind. Da jedoch einige Grundsätze der Förderung des Friedens möglicherweise im Widerspruch zu einigen Grundsätzen der Förderung der Ökologie stehen, müssen die beiden Ansätze aufeinander abgestimmt werden. Darüber hinaus dürfte die Umsetzung der in diesem Papier erörterten Ansätze in die Praxis zu wichtigen Innovationen im Bereich des Friedens und der Mediation selbst sowie der ökologischen Wiederherstellung führen.

In einem letzten Abschnitt werden dann einige der Arbeitsprinzipien des ökologischen Ansatzes zur Förderung der ökologischen Integrität und des Mediationsansatzes zur Förderung von Frieden und Sicherheit näher beleuchtet. Dabei wird gezeigt, wie die beiden Ansätze sich im Allgemeinen gegenseitig unterstützen, mitunter aber auch kol-

9 United Nations Department of Political and Peacebuilding Affairs, *The Implications of Climate Change for Mediation and Peace Processes: DPPA Practice Note*, September 2022. Richard Black et al., *Environment of Peace: Security in a New Era of Risk* (Stockholm: SIPRI, 2022). Oli Brown, «Oslo Forum Reflections: Heating up: Mediation and climate change – Oslo Forum Reflections», hdcentre.org, 08.07.2019. European Institute of Peace, *Making Peace with the Climate: Conflict Resolution in a Climate-Changing World*, November 2020. Alexander Grybowksi / Chanda Hunnie, «Mediation Peace with Climate Change: Integrating Mitigation and Adaptation into Peace Processes», *United Nations Department of Political and Peacebuilding Affairs*, Oktober 2021. Tobias Ide et al. «The past and future(s) of environmental peacebuilding», in: *International Affairs* 97(1) (2021), S. 1–16. Olivia Lazard / Richard Youngs, «The EU and Climate Security: Toward Ecological Diplomacy», *Carnege Europe*, 12.07.2021.

lidieren. Im vierten Abschnitt geht es um die Frage, wie sich mit solchen Kollisionen konstruktiv umgehen lässt. Im fünften und letzten Abschnitt werden einige der Folgen für die Schweiz im Hinblick auf die UNO und ihre Aussen- und Sicherheitspolitik im Allgemeinen erörtert.

2. HERAUSFORDERUNGEN IM SPANNUNGSFELD ZWISCHEN KLIMASCHUTZ UND KONFLIKTEN

Vereinfacht gesagt, sind Klimawandel und Konflikte auf drei Arten miteinander verknüpft. Diese zu unterscheiden und zu erkennen, erleichtert das Verständnis dafür, welche Art von Massnahmen zur Förderung von Ökologie und Frieden in welchem Kontext erforderlich sind.

Erstens: Die Folgen des Klimawandels können Konflikte beeinflussen. Die Folgen des Klimawandels wie Dürren, Überschwemmungen, Hitzewellen und andere Extremwetterereignisse können Konflikte verschärfen. Dies kann zum Beispiel der Fall sein, wenn der Klimawandel sich auf die Lebensgrundlagen und Migrationsmuster von Menschen auswirkt, die in einem fragilen Umfeld leben.¹⁰ Gleichzeitig ist der Zusammenhang zwischen Umweltzerstörung und Konflikten komplex. Da der Zusammenhang von Regierungsführung und Konfliktmanagement geprägt ist, fällt er mal direkt, mal indirekt aus. Eine Zunahme an Klimastörungen führt also nicht notwendigerweise zu gewaltsamen Konflikten. Wenn die Veränderungen jedoch zu abrupt oder in einem Ausmass eintreten, an das Gesellschaften sich nur schwer anpassen können, kann es zu Gewaltausbrüchen kommen. Darüber hinaus können Klimastörungen lang andauernde Auswirkungen auf den Staatshaushalt und die Bereitstellung staatlicher Dienstleistungen haben. Die finanziellen Auswirkungen beeinträchtigen die Fähigkeit staatlicher Akteure, Fragilitäten oder Entwicklungsprobleme, die in Konflikte münden können, anzugehen. Je stärker Klimakatastrophen das Vertrauensverhältnis zwischen Staat und der Bevölkerung verschlechtern, desto eher werden Akteure gestärkt, die die Legitimität des Staates in Frage stellen. Darüber hinaus kann der Klimawandel globale Dynamiken wie den Nahrungsmittelhandel beeinflussen. Dies kann es Gesellschaften in fragilen Kontexten erschwe-

10 Malin Mobjörk / Florian Krampe / Kheira Tarif, «Pathways of Climate Insecurity: Guidance for Policymakers», in: *SIPRI Policy Brief* (2020).

ren, Resilienzmechanismen zu entwickeln. Wenn die Weltmarktpreise für Nahrungsmittel in die Höhe schnellen, hat dies Folgen für Länder, die von entsprechenden Importen abhängig sind.

Aus den Auswirkungen des Klimawandels auf Konflikte ergeben sich folgende Aspekte: 1) Die von den UNO-Klimakonferenzen angestrebte Eindämmung des Klimawandels kann dazu beitragen, dieses Problem zu minimieren. 2) Bei der Friedensförderung in fragilen Kontexten müssen Möglichkeiten zur Bewältigung der Klimawandelfolgen berücksichtigt werden. 3) Die Klimaanpassung erfordert auch globale Rechtsrahmen, zum Beispiel für den Nahrungsmittelhandel. 4) Da die Auswirkungen des Klimawandels in fragilen Kontexten unverhältnismässig stark zu spüren sind, während die CO₂-Emissionen hauptsächlich im Globalen Norden produziert werden, muss der Norden die Verantwortung für die CO₂-Überproduktion tragen. Eine mögliche Konsequenz sind neue Förderprogramme, die das Ungleichgewicht teilweise beheben und unter Umständen auch die Friedensförderung mitfinanzieren können.

Zweitens: Der Klimaschutz kann zu mehr Konflikten führen. Bemühungen um Klimaschutz und Klimaanpassung können Konflikte verschärfen, wenn beispielsweise Mineralien für grüne Technologien, wie Kobalt, Nickel und Coltan, in Konfliktgebieten wie der Demokratischen Republik Kongo abgebaut werden.¹¹ Dieser Abbau dient zwar dem Klimaschutz, da er die Dekarbonisierung erleichtert, kann aber auch bewaffnete Konflikte als Teil des geopolitischen Wettlaufs um Ressourcen zwischen grossen geopolitischen Akteuren verschärfen.¹² Um die Klimaerwärmung in Grenzen zu halten, müssen die Gesellschaften ihren CO₂-Ausstoss verringern und ihre Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen minimieren. Dafür sind allerdings diese Mineralien erforderlich. Die Art und Weise, wie auf diese Ressourcen zugegriffen wird, ist jedoch von entscheidender Bedeutung.¹³ Die Politik der EU, welche sich vorgenommen hat, ab 2035 in Europa nur noch Neufahrzeuge mit Elektroantrieb zuzulassen, ist gut für das Klima, könnte aber bei schlechter

11 Lazard/Youngs, *The EU and Climate Security: Toward Ecological Diplomacy*. Kamasa, *Geopolitische Dimensionen der Energiewende*.

12 Lazard, *The blind spots of the green energy transition*.

13 Kamasa, *Geopolitische Dimensionen der Energiewende*.

Umsetzung gewaltsame Konflikte auslösen.¹⁴ Ideen für eine konfliktarme Bewirtschaftung solcher Ressourcen können aus anderen Sektoren übernommen werden: So gibt es in der Diamanten- und Erdölgewinnung globale Zertifizierungs- und Transparenzinitiativen wie den Kimberley-Prozess oder die *Extractive Industries Transparency Initiative* (EITI). Langfristig kann es zu neuen «Verlierern» und «Gewinnern» kommen, etwa wenn Erdölstaaten ihre Kohlenstoffressourcen aufgebraucht haben oder der Welthandelspreis drastisch nachgibt. Länder, die reich an seltenen Mineralien sind, können davon profitieren, sofern sie die Einnahmen vernünftig einsetzen; andernfalls droht ihnen wirtschaftlich Stagnation und eine Gefährdung der Demokratie – sprich das «*resource curse*»-Phänomen.

Auch im Globalen Norden dürften die Herausforderungen zunehmen. Dies etwa, wenn Länder versuchen, den CO₂-Ausstoss zu verringern, indem sie beispielsweise die Kraftstoff- und Energiepreise durch Steuern erhöhen und die Bevölkerung zu einem nachhaltigeren Konsum animieren. Aufgrund der stabilen staatlichen Strukturen und wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit dieser Länder ist es eher unwahrscheinlich, dass eine solche Politik zu gewaltsamen Konflikten führt. Gesellschaftliche Spannungen und Polarisierung sind aber durchaus möglich. Die Proteste der «*gilets jaunes*», welche sich 2018 und 2019 in Frankreich gegen höhere Kraftstoffpreise¹⁵ richteten, sowie die Proteste niederländischer Landwirte 2022 gegen Massnahmen zur Senkung der Stickstoffemissionen¹⁶ könnten Vorboten künftiger Spannungen sein.

Aus den Auswirkungen des Klimaschutzes auf Konflikte ergeben sich folgende Aspekte: 1) Die Notwendigkeit eines globalen Rahmens, welches den Wettstreit um die für grüne Technologien benötigten Mineralien reguliert. Dabei sollten Erfahrungen, etwa aus dem Kimberley-Prozess und der EITI einfließen. In diesem Politikbereich könnte die UNO eine Rolle spielen, da er Umweltfragen mit Frieden und Sicherheit verbindet. 2) Die konsensorientierten Methoden der Frie-

14 Christine Eriksen / Andrin Hauri, «When Crises Collide: Energy, Security, Climate Change», in: *CSS Policy Perspectives* Vol. 10/8 (2022).

15 Angelique Chrisafis, «Who are the gilets jaunes and what do they want?», *The Guardian*, 07.12.2018.

16 Anna Holligan, «Why Dutch farmers are protesting over emissions cuts», *BBC News*, 29.07.2022.

densförderung könnten auch im Globalen Norden eingesetzt werden, um Umweltpolitik so voranzutreiben, damit die Bevölkerungen nicht aufgebracht, sondern mit ins Boot geholt werden.

Drittens: Gewaltsame Konflikte können sich auf den Klimaschutz auswirken. Die Forschung hat Biome¹⁷ und Ökosysteme identifiziert, die für die ökologische Stabilität unseres Planeten und für die Minimierung der Klimawandelfolgen besonders wichtig sind. Diese Gebiete befinden sich grösstenteils in fragilen Kontexten und Konfliktzonen, wie zum Beispiel im Amazonas- und im Kongobecken¹⁸ Ohne die Bewältigung oder Lösung von Konflikten in diesen Gebieten wird es kaum möglich sein, das Weltklima nachhaltig zu stabilisieren oder den Zusammenbruch der Artenvielfalt zu verhindern. Friedensförderung dient also nicht «nur» den Menschen, die in solchen Gebieten leben. Sie ist auch von weltweitem Interesse und Nutzen, denn sie stellt eine Voraussetzung für die Verbesserung der globalen ökologischen Stabilität dar. Diese ist für alle Menschen rund um den Globus notwendig. Friedensförderung im Süden sollte daher auch aus Eigennutz für Gesellschaften im Norden geschehen. Als weitere Herausforderung kommt hinzu, dass in Gebieten, in denen eine ökologische Wiederherstellung von grösster Bedeutung ist, sehr häufig auch Mineralien für grüne Technologien vorkommen. In denjenigen Gebieten, in denen eine Friedensförderung am dringendsten ist, um eine ökologische Wiederherstellung zu ermöglichen (und umgekehrt), ist also aufgrund des Wettlaufs um Mineralien für grüne Technologien auch häufig mit mehr Konflikten zu rechnen. Diese Regionen entsprechen auch weitgehend denjenigen Gebieten, die bereits jetzt unter schwacher Regierungsführung und überproportional unter den Folgen des Klimawandels leiden. Es handelt sich also um drei sich überlagernde Herausforderungen.

Daraus ergeben sich folgende Erkenntnisse: 1) Friedensförderung ist notwendig, um diejenigen Regionen zu stabilisieren, die für das globale Klima und die ökologische Stabilität eine tragende Rolle spielen. 2) Die Bedürfnisse, Werte und Perspektiven der dort lebenden Menschen

17 Ein grosses Gebiet, das durch die dort lebenden Arten, Vegetation, Klima, Boden und Tierwelt geprägt ist.

18 Bernardo Strassburg et al., «Global priority areas for ecosystem restoration», in: *Nature* 586 (2020), S. 724–729.

müssen berücksichtigt werden. Die Friedensförderung muss sich daher um die Stärkung von Regierungsstrukturen bemühen, die von der Bevölkerung als legitim betrachtet werden.¹⁹ Derzeit haben Bevölkerungsgruppen, die wichtige Ökosysteme schützen könnten, aus verschiedenen Gründen oftmals keinen echten Anreiz dazu: Entweder kämpfen sie um ihr Überleben, oder sie sind in Konfliktwirtschaften gefangen, die natürliche Ressourcen ausbeuten, oder sie sehen sich wirtschaftlich gezwungen, Ökosysteme in «produktive» Landschaften umzuwandeln. Für die Mediation und die Schaffung internationaler Rahmenbedingungen zur Konfliktlösung ist es wichtig zu verstehen, wie mithilfe von Anreizen sowohl ein Ausgleich zwischen den Bevölkerungsgruppen, die einer Konfliktlösung bedürfen, als auch zwischen diesen Bevölkerungsgruppen und der Natur hergestellt werden kann. 3) Die Energiewende führt derzeit zu einem neuen Wettlauf um Ressourcen, der zusätzlichen Druck auf fragile und konfliktbetroffene Regionen ausüben wird. Dies wird einen unmittelbaren Einfluss auf nachhaltige Bemühungen zur Friedensförderung haben.

Wird der Umweltschutz, zum Beispiel in Form grüner Technologien, vorangetrieben, ohne mögliche Auswirkungen auf Konflikte, wie etwa den Wettlauf um die dafür benötigten Ressourcen, ausreichend zu berücksichtigen, ist dies ein kurzsichtiger Ansatz. Probleme werden dadurch in andere Regionen verlagert. Wird allerdings auf grüne Technologien und Dekarbonisierung verzichtet, ist dies ebenfalls kurzsichtig: Das Problem wird auch hier externalisiert, was in Gebieten, die ohnehin unter den Folgen des Klimawandels leiden, weltweit zu mehr Konflikten führen kann. Strukturelle Übergänge, die das Überleben auf diesem Planeten sichern sollen, sind daher unvermeidlich und notwendig. Sie werden vermutlich mit einem gewissen Mass an Konflikten einhergehen. Unklar ist, ob diese Konflikte gewaltsam sein werden. Die Schlüsselfrage ist nicht ob, sondern wie der Übergang zu einer stärkeren Dekarbonisierung von den Hauptakteuren gehandhabt werden wird. Das

Die Schlüsselfrage ist nicht ob, sondern wie der Übergang zu einer stärkeren Dekarbonisierung gehandhabt wird.

19 Dekha Ibrahim Abdi / Simon Mason, *Mediation and Governance in Fragile Contexts: Small Steps to Peace* (Boulder: Lynne Rienner, 2019).

«Wie» ist nicht nur entscheidend für einen erfolgreichen ökologischen Übergang, sondern auch dafür, dessen negative Begleiterscheinungen, wie etwa gewaltsame Konflikte und stark polarisierte Gesellschaften, zu minimieren.

3. DER ÖKOLOGISCHE UND DER FRIEDENSFÖRDERNDE ANSATZ

Wie können Fachleute und politische Entscheidungstragende das Bewusstsein für die zuvor analysierten Zusammenhänge so schärfen, dass Synergien zwischen der Friedensförderung einerseits und dem Umweltschutz andererseits genutzt und negative Kollisionen minimiert werden? Dazu müssen zahlreiche Akteure einbezogen werden: vom staatlichen Sektor über den privaten Sektor bis hin zu Nichtregierungsorganisationen und der Zivilgesellschaft im weiteren Sinne. Vor diesem Hintergrund wird sich dieser Abschnitt auf die Zusammenarbeit zwischen Friedensförderung und Umweltschutz innerhalb des staatlichen Sektors konzentrieren, da dieser den anderen Sektoren als Beispiel dienen kann. Bevor die Synergien und Widersprüche zwischen Friedensarbeit und Umweltschutz untersucht werden, müssen zunächst die beiden Ansätze getrennt und in vereinfachter Form vorgestellt werden.

Erstens: der ökologische Ansatz. Im Bemühen um eine grössere ökologische Integrität wird argumentiert, dass die politisch-wirtschaftlich-sozialen Systeme mit den ökologischen Systemen, namentlich Boden, Artenvielfalt und Wasser, in Einklang gebracht werden müssen. Andernfalls leidet entweder das Ökosystem oder das menschliche System, möglicherweise sogar beide. Die Länder eines gemeinsamen Flussgebiets – wie die elf Länder des Nilbeckens – bewirtschaften das Wasser zum Beispiel weitgehend entsprechend ihren nationalen politischen Grenzen. Doch das Wasser setzt sich über diese politischen Grenzen hinweg. Verschlechtern sich Wasserqualität oder -menge in einem Land, so beeinflusst dies die Wassermenge und -qualität in einem anderen Land. Darüber hinaus können sich verändernde regionale und globale Niederschlagsmuster – etwa durch Abholzung im Kongo oder eine klimabedingte Veränderung des Golfstroms – auch auf lokale Niederschläge auswirken, in diesem Beispiel in Äthiopien. Von der dortigen Wasserverfügbarkeit hängt wiederum ab, wie viel Wasser in den Sudan und nach Ägypten fliesst. Es besteht also eine Diskrepanz zwischen

menschlichen Systemen, die natürliche Ressourcen nutzen und bewirtschaften, einerseits und ökologischen Systemen andererseits, die durch menschliches Verhalten geformt und beeinflusst werden. Ein ökologisch integrativer Ansatz würde nicht versuchen, all diese Faktoren auf einmal anzugehen, sondern die möglichen Zusammenhänge genauer analysieren. Dies ist beispielsweise möglich durch Modellierung, Analyse grosser Datenmengen, Klimawandel-Szenarien und Fernerkundung als Grundlage für eine evidenzbasierte politische Entscheidungsfindung.

Unter diesem Gesichtspunkt müssen friedensschaffende und friedensfördernde Mandate ökologische Dimensionen beinhalten. Andernfalls könnte ein Auseinanderdriften der menschlichen und ökologischen Systeme die Folge sein. Entsprechend besteht das Ziel darin, das Umweltbewusstsein bei Konfliktanalyse und Prozessgestaltung zu stärken und so ökologische Realitäten in ein mögliches Friedensabkommen einzubetten. Durch den stärkeren Einbezug der Umwelt in die Verhandlungen soll ein dauerhafterer Frieden ermöglicht werden. Kurzsichtige Vereinbarungen, die Klimafragen ausser Acht lassen, könnten langfristig zu einem Wiederaufflammen der Konflikte führen. So muss bei der Vereinbarung von Grenzen und Landbesitzrechten im Rahmen eines Friedensabkommens zur Beilegung eines Konflikts in der Sahelzone (zum Beispiel im Tschad, der Zentralafrikanische Republik, Mali und Somalia) berücksichtigt werden, dass ein rascher Klimawandel die Vegetationszonen verändern kann. An Friedensprozessen beteiligte MediatorInnen oder Fachleute müssen also Wege finden, um Umweltbelange aktiv in die Verhandlungen einzubringen. In einem anderen, aber verwandten Kontext wie der Aushandlung von Handelsverträgen beispielsweise zwischen China und der EU oder der Schweiz und Indonesien, müssten nicht nur die Menschenrechte, sondern auch ökologische Standards berücksichtigt werden.

Zweitens: der Mediationsansatz. Die UNO definiert Mediation als einen Prozess, bei dem eine dritte Partei zwei oder mehr Parteien mit deren Einverständnis dabei unterstützt, einen Konflikt zu verhindern, zu bewältigen oder zu lösen, indem sie ihnen hilft, für alle Seiten akzeptable Einigungen zu erzielen.²⁰ Dabei ist wichtig, zwischen «Prozess» und «Inhalt» zu unterscheiden. Der Grundgedanke der Mediation

20 United Nations, *Guidance for Effective Mediation*, 2012.

ist, dass MediatorInnen den Konfliktparteien helfen, eine Einigung zu erzielen, indem sie sie bei der Gestaltung des Prozesses – dem «Wie» – unterstützen, den Inhalt – das «Was» – aber den Konfliktparteien überlassen. Dies gibt den Parteien Autonomie – eine Grundvoraussetzung dafür, dass sie die Mediation überhaupt akzeptieren. Da MediatorInnen sich von Entscheidungen zu inhaltlichen Fragen fernhalten sollen, kann es problematisch sein, wenn sie versuchen, Umweltfragen in Verhandlungen und Friedensabkommen zu verankern. Es entspricht

Für MediatorInnen ist es schwierig, Klimafragen anzusprechen, wenn die Parteien ökologische Aspekte eines Konflikts nicht selbst erkennen.

nicht der Rolle einer Mediatorin oder eines Mediators, ökologische Inhalte in den Prozess einzubringen, wenn dies nicht von den Parteien verlangt wird. Weiterhin lässt sich einwenden, dass die Länder der internationalen VermittlerInnen in der Regel stärker für den Klimawandel verantwortlich

sind als die Konfliktparteien in fragilen Kontexten. Wenn sie Fragen des Klimawandels ansprechen, kann es sein, dass sie ihr unparteiisches Mandat überschreiten, einen Konflikt zu sehr mit technischen Aspekten belasten, die komplexen Konfliktursachen zu sehr vereinfachen, internationale Interventionen legitimieren, nationale Regierungen von ihrer Verantwortung freisprechen oder als belehrend empfunden werden.²¹ Solche Argumente waren nach der Aussage vom damaligen UNO-Generalsekretär Ban Ki Moon im Jahr 2007 über den Zusammenhang zwischen Klimawandel und Darfur-Konflikt zu vernehmen.²²

Es ist also für MediatorInnen schwierig, Klimafragen anzusprechen, wenn die Parteien den ökologischen Aspekt eines Konflikts nicht selbst erkennen. Aus diesem Blickwinkel ist es entscheidend, wie die Parteien die Auswirkungen des Klimawandels konkret sehen und wie man ihnen helfen kann, in diesen Fragen eine Einigung zu erzielen. Der Ansatz der Mediation besteht daher darin, das Verfahren nicht mit weiteren

21 Declan Butler, «Darfur's climate roots challenged», in: *Nature* 447, 1038 (2007). Mark Maslin, «Climate change is not a key cause of conflict, finds new study», *The Conversation*, 24.04.2018.

22 «Amid the diverse social and political causes, the Darfur conflict began as an ecological crisis, arising at least in part from climate change» Zitat aus: Ban Ki-moon, *A Climate Culprit In Darfur*, United Nations, 16.06.2007.

Inhalten zu überfrachten, die den gesamten Prozess verkomplizieren und sogar gefährden könnten. Dies wäre weder den Parteien noch der Umwelt dienlich. Dies kann jedoch bedeuten, dass ökologische Realitäten unberücksichtigt bleiben, wenn die Parteien keinen Nutzen darin sehen. Den MediatorInnen stehen allerdings bestimmte Instrumente zur Verfügung. Zunächst lassen sich durch die Fragen, die in der Konfliktanalyse der Vorverhandlungsphase mit den Parteien erörtert werden, Umweltaspekte aufwerfen. Indem erörtert wird, welche Umweltfaktoren für die Instabilität verantwortlich sind, besteht die Chance, dass die Parteien Aspekte berücksichtigen, die für sie zunächst nicht im Vordergrund standen, aber dennoch Potenzial für kreative Verhandlungen bergen. Ist dies der Fall, können die MediatorInnen von den Parteien beauftragt werden, Fachleute hinzuzuziehen, die den beteiligten Parteien helfen, die Umweltaspekte – je nach Gestaltung des Prozesses – getrennt oder gemeinsam zu untersuchen.

Synergien: Wie oben erwähnt, gibt es zwischen der Arbeit für den Frieden und der für den Umweltschutz offensichtliche Synergien. So können beispielsweise Friedensvereinbarungen, die die ökologischen Realitäten ausser Acht lassen, lokal und – aufgrund der zunehmenden ökologischen Instabilität – auch global zu ökologischen Verwerfungen führen. Dies wiederum kann mittel- und langfristig zu einem Wiederaufflammen von Konflikten führen. Aus humanitären Gründen kann es notwendig sein, zunächst die direkte Gewalt durch Waffenstillstände und Friedensabkommen zu beenden. Dies schafft Raum für politische Verhandlungen in einem Friedensprozess oder in anderen politischen Formaten, in deren Rahmen dann die strittigen Fragen, die der Gewalt zugrunde liegen, also auch Umweltbelange, angegangen werden können. Die Herbeiführung eines sogenannten negativen Friedens ebnet somit den Weg für einen positiven und ökologisch haltbaren Frieden. Letztlich wird ein Frieden nur von Dauer sein, wenn er auch ökologische Aspekte berücksichtigt. Ökologische tragbare Veränderungen wiederum werden nur stattfinden, wenn sie die Konfliktdynamiken berücksichtigen.

Kollisionen: Der oben beschriebene Idealtypus der beiden Ansätze weist auch auf mögliche Kollisionen hin. Werden Friedensvermittlungsprozessen und Vereinbarungen ökologische Aspekte aufgezwungen, läuft man Gefahr, diese zu überladen und somit zum Scheitern zu

bringen. Die Durchsetzung ökologischer Belange kann mitunter auch als normativer Imperialismus des Westens empfunden werden. In einigen Fällen wurde sie auch als Mittel zur Technisierung eines Konflikts gewertet, bei der nationale Akteure aus der Verantwortung genommen und ausländische Interventionen legitimiert werden, wie oben im Zusammenhang mit Darfur erwähnt. Eine starke Fokussierung auf ökologische Aspekte wird bisweilen auch als zu starke Vereinfachung der vielfältigen Konfliktursachen, insbesondere der Rolle der Regierungsstrukturen, kritisiert. Dadurch können wichtige Themen übersehen, ein Friedensprozess verhindert und Konflikte eskaliert werden. Im verwandten, aber anders gelagerten Bereich der gewaltlosen Konflikte kann das Vorantreiben ökologischer Aspekte – in globalen Politikformaten wie den UNO-Klimagipfeln, auf regionaler Ebene wie in der EU oder auf nationaler Ebene wie in der Schweiz – ebenfalls zu einer Zunahme der Spannungen führen. Was insbesondere der Fall ist, wenn es ohne ausreichendes Verständnis der Perspektiven, Verantwortlichkeiten, Kapazitäten und Macht der verschiedenen Akteure erfolgt. Dies könnte dazu führen, dass Akteure unnötig gegeneinander aufgebracht werden und dann Fortschritte in Richtung einer ökologischeren Politik und Praxis blockieren.

4. WEITERE ENTWICKLUNG

Bis hierhin konnte erkannt werden, dass sowohl die Förderung der Ökologie als auch die Förderung des Friedens notwendig sind. Das Zusammenspiel dieser beiden Aspekte ist allerdings heikel. Bei einer ungünstigen Herangehensweise können Kollisionen und gegenseitige Blockaden die Synergien und den beiderseitigen Nutzen zunichtemachen. Wie also können die zentralen Akteure Synergien maximieren und potenzielle Kollisionen bewältigen? Im Folgenden sind einige erste Ideen für das Vorgehen aufgeführt. Dabei geht es weniger darum, einen umfassenden Überblick zu geben, als vielmehr die vielfältigen Möglichkeiten zu veranschaulichen, wie diese Ansätze zusammengeführt werden können.

Zu Hause beginnen: Dieser Ansatz ist entscheidend, um bei der Arbeit in Konfliktgebieten, die vom Klimawandel betroffen sind, eine gewisse Glaubwürdigkeit zu erlangen. Die Unterzeichner der Klimarahmenkonvention und generell alle industrialisierten Länder müssen zunächst

ihre Hausaufgaben machen, und ihre eigenen Emissionen reduzieren. Die auf den Klimagipfeln eingegangenen politischen Verpflichtungen müssen unbedingt eingehalten werden. Der Emissionshandel und der Schutz von Gebieten, deren vorrangiger Schutz von globalem Interesse ist, sind wichtig, dürfen aber nicht dazu benutzt werden, die Aufmerksamkeit von notwendigen Massnahmen im eigenen Land abzulenken. Zu diesen möglichen Massnahmen gehören unter anderem eine Verringerung der Emissionen durch Gesetzesvorschriften, Steuersysteme oder Massnahmen zur Förderung eines geringeren Fleischkonsums und einer nachhaltigeren Landwirtschaft.²³

Ökologische Konfliktanalyse: Friedensstiftende und vermittelnde Parteien profitieren davon, wenn sie ökologische Aspekte in die Konfliktanalyse einbeziehen, unabhängig davon, ob diese Aspekte im Friedensprozess eine Rolle spielen sollen. Dabei benötigen sie möglicherweise Unterstützung durch Umweltexpertinnen und -experten. Diese sollten auch die Konfliktparteien in einer für diese akzeptable Weise unterstützen. Die Konfliktanalyse ist die Grundlage für die Prozessgestaltung, da ökologische Überlegungen Auswirkungen auf Akteure und Inhalte eines Prozesses haben können. Deshalb müssen Mediatorinnen und Mediatoren lernen, welche ökologischen Zusammenhänge welche Auswirkungen haben könnten. Nur so können sie die Relevanz ökologischer Aspekte für den jeweiligen Konflikt beurteilen.

Gestaltung des Friedensprozesses: Auf dem Weg zunächst vom Krieg zu einem negativen Frieden, dann zu einem positiven Frieden und schliesslich zu einem sowohl nachhaltigen als auch ökologischen Frieden müssen MediatorInnen, Akteure der Friedensförderung und Konfliktparteien überlegen, was im jeweiligen Mediationsprozess am sinnvollsten berücksichtigt werden sollte. Dies hängt nicht nur mit dem Ziel und den Beteiligten zusammen²⁴, sondern auch damit, welche Aspekte bei diesem spezifischen Prozess besser aussen vor gelassen werden, da sie auf anderer Ebene, in anderem Format, in einer anderen Phase und von anderen Akteuren angemessener angegangen werden können. Au-

23 Adrian Muller, «Benefits of Organic Agriculture as a Climate Change Adaptation and Mitigation Strategy for Developing Countries», in: *Environment for Development, Discussion Paper Series* (2009); IFOAM Organics Europe, «Organic agriculture and its benefits for climate and biodiversity», April 2022.

24 Abdi/Mason, *Mediation and Governance in Fragile Contexts: Small Steps to Peace*.

sserdem muss beurteilt werden, wie die verschiedenen Prozesse zusammenpassen. Bei dieser umfassenderen Analyse der verschiedenen Prozesse muss auch untersucht werden, wie kurzfristige Bemühungen als Sprungbrett für mittel- und langfristige Bemühungen dienen können oder diese zumindest nicht behindern. Ebenso sollte eingeschätzt werden, wie Bemühungen auf einer Ebene mit denen auf anderer Ebene verknüpft werden können. Dies betrifft zum Beispiel die Frage, wie in einem nationalen Friedensabkommen Grundsätze zu Eigentumsrechten und Gremien zur Landnutzung verankert werden können. Dabei sollte nicht zu sehr ins Detail gegangen werden, damit das entsprechende örtliche Gremium später die lokalen Gegebenheiten berücksichtigen kann.

Gestaltung des Mediationsprozesses: Im Rahmen der oben dargestellten Friedensprozesse gibt es unterschiedliche Mediationsprozesse. Aus dem Ziel und den Beteiligten ergibt sich, welche Bereiche in dem Mediationsverfahren angegangen werden sollen. Von entscheidender Bedeutung ist die Trennung von Prozess und Inhalt: Die MediatorInnen konzentrieren sich auf den Prozess, die Parteien auf die inhaltlichen Entscheidungen. Wenn in einen durch Mediation strukturierten Friedensprozess Inhalte eingebracht werden sollen, dann idealerweise durch Fachleute des betreffenden Bereichs und in Verknüpfung mit den von den Konfliktparteien aufgeworfenen Themen. Es gibt eine Reihe von Instrumenten, mit denen mehr Verständnis und Optionen für die technische Seite der ökologischen Aspekte entwickelt werden können. Diese Instrumente können in die politisch-technische Interaktion im Rahmen des Mediationsprozesses eingebunden werden. Beispiele für solche Instrumente und Ansätze sind das gemeinsame Feststellen von Fakten, die Einbindung in andere Prozesse, die Erkundung des Erneuerungspotenzials, Grundlagenvereinbarungen, indigene Ansätze sowie Anpassungsvereinbarungen. MediatorInnen müssen keine Experten beziehungsweise Expertinnen für all diese Instrumente und Ansätze sein, sollten aber wissen, wann und wie diese in den Verhandlungsprozess eingebunden werden können.

Rote Linien und Schadensvermeidung: Im Laufe der Zeit haben einige Drittparteien im Hinblick auf verschiedene inhaltliche Themen in Friedensprozessen oder -vereinbarungen rote Linien entwickelt, die sie nicht akzeptieren oder für die sie keine Mittel bereitstellen können. Beispiele dafür sind pauschale Amnestien oder die Verweigerung grundlegender Rechte für Frauen. Auch ökologische Aspekte könnten für bestimmte

Drittparteien zu einer roten Linie werden, zum Beispiel im Zusammenhang mit ihren nationalen oder mit globalen Umweltgesetzen. Sollten die MediatorInnen die Verhandlungsführenden nicht davon überzeugen können, dass ein Abkommen mit solchen Klauseln nicht international anerkannt und unterstützt würde, könnten sie sich aus dem Prozess zurückzuziehen. Aber auch hier gilt der Grundsatz des «Zuhause beginnen»: Solange die OECD-Länder ihre Ziele zur Senkung des CO₂-Ausstosses nicht erreichen, können sie sich schwerlich aus Prozessen zurückziehen, in denen ähnliche Praktiken vereinbart werden.

Umweltbelangen eine Stimme geben – ökologische Wiederherstellung: Damit der erreichte Frieden ökologischer und nachhaltiger ist, müsste Umweltbelangen und den nächsten Generationen in Friedensverhandlungen und politischen Formaten eine Stimme gegeben werden. Dazu wurden bereits verschiedene Ansätze ausprobiert, etwa die Einbeziehung von jungen Menschen, indigenen Bevölkerungsgruppen und religiösen Akteuren. Auch Modellierung kann dazu beitragen, die langfristigen Auswirkungen der ausgehandelten Optionen zu bewerten. Beispiele für eine erfolgreiche Wiederherstellung und Regeneration von Ökosystemen (etwa die Idee einer «Begrünung der Wüste») finden sich in Uganda, China und Äthiopien.²⁵ Dies ist zwar in Friedensabkommen noch kein zentraler Gedanke, bietet aber möglicherweise einen zukunftsorientierten «Win-Win»-Ansatz, der sowohl den Konfliktparteien und ihren Angehörigen als auch dem Ökosystem, in dem sie leben, zugutekommt. Eine ökologische Regeneration zur Bewältigung von Konflikten und des Klimawandels ist besonders wirkungsvoll in ariden und semiariden Gebieten wie im Nahen Osten und in Nordafrika oder der Sahelzone, wo sie zur Wiederherstellung der Bodenproduktivität und des Wasserkreislaufs sowie zur Abfederung extremer Wetterereignisse beitragen kann. Bislang konnten nur kleinere Projekte ihren Wert unter Beweis stellen. Wenn man aber die Vorteile hochrechnet, dürften auch Investitionen in die Regeneration grosser und systemischer Ökosysteme zur Konfliktvermeidung beitragen sowie die Anpassungsfähigkeit und Resilienz der Menschen angesichts des Klimawandels stärken.

Neue Finanzierungsquellen: Der Emissionshandel bietet sich eventuell als neue Finanzierungsquelle für die Friedensarbeit an. Da diese

25 World Bank, «Loess Plateau – China», youtube.com, 14.08.2008 (Video).

derzeit in Finanznöten steckt, könnte die Gelegenheit genutzt werden, um zusätzliche Geldquellen für nachhaltigere und inklusivere Prozesse zu erschliessen. Die entsprechenden Mittel müssten dann wohl zweckgebunden für ökologische Belange oder Schwerpunktbereiche der Friedensförderung eingesetzt werden. Ähnlich wie Entwicklungsgelder mitunter verwendet werden, um insbesondere die Umsetzung von Friedensvereinbarungen zu unterstützen, könnten Mittel aus den CO₂-Märkten der ökologischen Wiederherstellung und einer Stärkung von Gemeinschaften zugutekommen. Die CO₂-Märkte sind jedoch noch nicht vollständig umgesetzt, und die Inanspruchnahme entsprechender Mittel erweist sich für diejenigen Akteure, die sie für umweltorientierte Lösungen nutzen wollen, oft als sehr langwierig und mühsam. Daher muss erforscht werden, wie Mittel aus den CO₂-Märkten erschlossen und für die politische Mediation sowie für die Entwicklungsarbeit zur Bekämpfung umweltbedingter Ursachen von Instabilität und Konflikten genutzt werden können.

Neue Priorisierung der Konflikte: Gegenwärtig orientiert sich bei den meisten OECD-Ländern die Finanzierung der Friedensförderung an aussenpolitischen Kriterien. Diese lassen sich häufig wie folgt einteilen: 1) normative, humanitäre Gründe, 2) komparative Vorteile und historische Beziehungen zu einer Region sowie 3) direkteres nationales Interesse, etwa in wirtschaftlicher, politischer oder sicherheitspolitischer Hinsicht. Der Abbau von Mineralien für grüne Technologien und der Schutz vorrangiger Gebiete für die ökologische Wiederherstellung könnten ebenfalls in die Erwägung einbezogen werden, ob ein Staat sich in der Friedensförderung in einem bestimmten Land engagieren sollte.

Konfliktsensible ökologische Interessenvertretung: Entsprechend dem Fokus des vorliegenden Kapitels richten sich die meisten hier vorgestellten Lösungsansätze an Akteure der Friedensförderung und an politische Entscheidungstragende. Aus den aufgezeigten Zusammenhängen ergeben sich jedoch auch einige Vorschläge für Umweltfachleute. Bei ihrem Einsatz für eine ökologisch sensiblere Politik und Praxis könnten sie von einer Kartierung der Konfliktsensibilität profitieren: Welche Ansätze wirken potenziell polarisierend auf die beteiligten Akteure und aus welchen Gründen? Wie können deren Interessen, Bedürfnisse und Perspektiven in einer Prozesslogik berücksichtigt werden? Ein solcher konsensorientierter Ansatz könnte eine breitere Zustimmung und

Legitimität für ökologisches Handeln bewirken. Es geht nicht darum, dass UmweltschützerInnen nicht mehr für ihre Überzeugungen kämpfen sollen, etwa für grössere ökologische Integrität. Es geht darum, wie am besten verfahren wird, um die Parteien nicht weiter gegeneinander aufzubringen und die Gesellschaft nicht weiter zu polarisieren.

5. AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHWEIZER FRIEDENS- UND SICHERHEITSPOLITIK

Welche Auswirkungen haben die oben analysierten Eckpunkte auf die Schweizer Friedens- und Sicherheitspolitik? Im Rahmen ihres bevorstehenden Einsitzes im UNO-Sicherheitsrat 2023–2024 hat die Schweiz die thematischen Prioritäten der Klimasicherheit und der Förderung des nachhaltigen Friedens gesetzt (siehe Kapitel 3).²⁶ Ohnehin nennt die Bundesverfassung als aussenpolitische Ziele die Förderung des friedlichen Zusammenlebens der Völker und die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen.²⁷ In der Schweiz ist die Friedensförderung Aufgabe des Eidgenössischen Departements für auswärtige Angelegenheiten (EDA), während die Umwelt in den Zuständigkeitsbereich des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) fällt. Wenn es um die klassische «harte» Sicherheit geht, ist das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) zuständig. Zugleich sind aber, wie oben ausgeführt, die Förderung des Friedens und die Förderung der Ökologie eng miteinander verbunden. Wir betrachten im Folgenden zwei Implikationen:

Zunächst bedarf es einer Klärung der Begriffe «Sicherheit», «Friedensförderung» und «Ökologie», bevor deren Schnittstellen und die Rollen der verschiedenen Akteure bestimmt werden können. Wo die Schnittstellen von Friedensförderung, Ökologie und Sicherheit liegen, hängt unmittelbar davon ab, wie man diese Begriffe definiert. Die Klärung der Konzepte, ihrer Ziele und Arbeitsansätze ist zentrale Voraussetzung für eine bessere Nutzung ihrer Synergien. Den Begriff «Sicherheit», der in der

26 EDA, «Schweizer Schwerpunkte für den UNO-Sicherheitsrat», eda.admin.ch, 31.08.2022.

27 Bundesrat, *Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft*.

Schweizer Politikdebatte um Klimawandel, Frieden und Sicherheit häufig auftaucht, wurde noch nicht diskutiert. Eine engere oder breitere Auslegung von «Sicherheit» weist jeweils ihre eigenen Vor- und Nachteile auf. Der Vorteil einer engen Definition von Sicherheit besteht darin, dass die klassischen Sicherheitsinstrumente wie Militär, Polizei und Geheimdienste für neue Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Klimawandel nicht eingesetzt und mobilisiert werden. Breitere Auslegungen des Begriffs führen tendenziell zu Übergriffen auf Themen, die

Die Schweiz kann beim Hinarbeiten auf eine friedlichere und ökologischere Zukunft eine wichtige Rolle spielen.

spezialisierten Politikbereichen überlassen würden. Bei der Frage der Migration legitimiert eine solche Auslegung beispielsweise den Einsatz des Militärs, auch wenn es wohl nicht das geeignetste Instrument zur Bewältigung sein dürfte. Solange sich andere Politikbereiche mit der Eindämmung des Klimawandels

und der Anpassung an ihn befassen können, ist es in der Regel sinnvoller, auf deren Expertise und Erfahrung zurückzugreifen. Im Kontext der Schweiz auf das EDA in der Friedensförderung und auf das UVEK im Bereich des Umweltschutzes.

Eine breiter gefasste Definition von Sicherheit, die auch die menschliche und ökologische Sicherheit einschliesst, hat allerdings den Vorteil, dass zusätzliche Aufmerksamkeit und Ressourcen mobilisiert werden können. Wenn eine solche, breiter gefasste Auslegung von Sicherheit zugrunde gelegt wird, sollte dies auch mit neuen Instrumenten einhergehen, anstatt ein existierendes, wie zum Beispiel das Armeebudget, aufzustocken. So eine Definition von Sicherheit in diesem Kontext ist also nur dann sinnvoll, wenn sie mit einem vermehrten Einsatz nicht klassischer Sicherheitsinstrumente zur Bewältigung der Herausforderungen einhergeht. Hier ist eine stärkere Förderung von Umweltschutz und Frieden sowie Expertise und Ressourcen zu nennen. Bei einem enger gefassten Verständnis erfordern die neuen Herausforderungen durch den Klimawandel zwar ebenfalls zusätzliche Expertise und Ressourcen, müssen aber nicht unter dem «Dach» der Sicherheit eingeordnet werden. Die wichtigste Erkenntnis lautet, dass eine eng oder breit gefasste Definition von Sicherheit nicht die entscheidende Frage ist. Vielmehr muss klarer werden, was mit den Begriffen gemeint ist, wie die zukünftigen

Bedrohungen eingeschätzt werden und welche Mittel es braucht, um ihnen zu begegnen (zum Beispiel durch das EDA oder das UVEK).

Zweitens: Klarheit über die Rolle des Schweizer Einsitzes im UNO-Sicherheitsrat im Besonderen und in der UNO im Allgemeinen. Der UNO-Sicherheitsrat ist aufgrund geopolitischer Rivalitäten mehr denn je blockiert. Deshalb besteht eine der wichtigsten Aufgaben der Schweizer Diplomatie darin, die in der Vergangenheit erzielten Erfolge in den Bereichen Umwelt und Friedensmediation zu sichern, anstatt eine Debatte zu eröffnen, die zu Rückschritten im UNO-Sicherheitsrat führen und die Errungenschaften zunichtemachen könnte.²⁸ Wenn ein Ansatz zur Förderung von Ökologie oder Frieden verfolgt wird, ist der Aspekt der Schadensvermeidung zu berücksichtigen. Einige Hauptakteure werden verstärkte umweltbezogene Bemühungen im UNO-Sicherheitsrat vermutlich auch in Zukunft blockieren und dabei argumentieren, dass der UNO-Sicherheitsrat ausschliesslich für harte Sicherheitsfragen zuständig sein sollte. Zusammenhänge zwischen «harter» Sicherheit und Klimakrise werden dabei ausgeblendet. Ferner sollten verschiedene Aspekte der Umwelt- und Friedensmediation tatsächlich besser anderen UNO-Einrichtungen wie ihrem Umweltprogramm UNEP, ihrem Entwicklungsprogramm UNDP oder dem Generalsekretär und seinen Gesandten und Sonderbeauftragten überlassen werden.

Im derzeitigen polarisierten globalen Kontext könnte eine Blockade des UNO-Sicherheitsrats bedeuten, dass eher Gesandte und Sonderbeauftragte mit weniger Machtbefugnissen ernannt werden, die sich stärker auf Vermittlungsmethoden und die Zustimmung der Parteien verlassen müssen als auf die Durchsetzungskraft einer Friedensmacht. Dies könnte dazu führen, dass die UNO in den kommenden Jahren einen konsensorientierten Mediationsansatz verfolgt, der dem vermittelnden Stil kleiner Länder wie der Schweiz näher kommt. Deshalb könnte die Beantwortung der folgenden Fragen dem Schwerpunkt, den die Schweiz während ihres Einsitzes im UNO-Sicherheitsrat auf Umwelt und Mediation legen möchte, zugutekommen: 1) Was kann unter den derzeitigen Umständen im UNO-Sicherheitsrat zu diesen Themen erreicht bzw. nicht erreicht werden? 2) Wie können die Themen auf sinnvolle

28 ND Keough School of Global Affairs, «Mandating Peace: Enhancing the UN Security Council's Approach to Mediation», youtube.com, 15.03.2021.

Weise miteinander verknüpft werden, ohne dass es in einem der beiden Bereiche zu Blockaden kommt? In diesem Zusammenhang können die Fragen, wie sich der Wettlauf um Mineralien für grüne Technologien regulieren lässt und welche Gebiete bei einer ökologischen Wiederherstellung für die globale Klimastabilität zu priorisieren sind, neue Blickwinkel eröffnen; 3) Was können andere UNO-Einrichtungen in diesen Bereichen leisten, und wie kann die Schweiz diese Themen in den kommenden zwei Jahren so voranbringen, dass eine solide Grundlage entsteht, auf der dann weiter aufgebaut werden kann? 4) Wo kann und soll die Schweiz ausserhalb des Systems der Vereinten Nationen den Fokus auf Umwelt und Mediation legen? Schliesslich findet die Schweizer Aussenpolitik im Bereich Umwelt und Friedensmediation nicht nur in der UNO, sondern auch in anderen Formaten und bilateralen Engagements statt. 5) Wie können die Jahre im UNO-Sicherheitsrat genutzt werden, um die institutionenübergreifende Zusammenarbeit in der Bundesverwaltung zu stärken (zum Beispiel der sogenannte Triple-Nexus zwischen Humanitäre Hilfe, Friedensförderung und Entwicklung,²⁹ plus Umwelt)? Die Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) verfügt über Erfahrungen in der Wasserdiplomatie, zum Beispiel im Rahmen der *Blue-Peace-Initiative*³⁰, und die Abteilung Frieden und Menschenrechte des EDA weist in zahlreichen Gebieten Mediationserfahrung auf. Es stellt sich also die Frage, wie diese Expertise genutzt, verknüpft und erweitert werden kann.

6. FAZIT

Einerseits enthalten die obigen Ausführungen eine alarmierende Botschaft: Fehlende Bemühungen um Frieden und Umweltschutz schaden nicht nur denjenigen Menschen, die in entlegenen, fragilen Kontexten und Konfliktzonen leben, sondern der gesamten Menschheit. Gleichzeitig vermitteln sie auch eine Botschaft der Hoffnung: Die gegenseitigen Abhängigkeiten und der gemeinsame «Feind», nämlich die Zerstörung des Lebens auf diesem Planeten, können bewirken, dass die Völker

29 Fritz Brugger / Joane Holliger / Simon Mason, «Triple Nexus in Fragile Contexts: Next Steps», in: *CSS Policy Perspectives* Vol. 10/9 (2022).

30 EDA, «Blue Peace: Wasser als Instrument für den Frieden», eda.admin.ch, 23.12.2021.

und Staaten gemeinsam auf eine friedlichere und ökologischere Zukunft hinarbeiten. Die Schweiz kann eine wichtige Rolle spielen, diese Botschaft der Hoffnung in konkrete politische Aktionen umzusetzen. Um dieser Rolle besser gerecht zu werden, sollte sie die Schlüsselkonzepte, Rollen und Zuständigkeiten klären und die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen staatlichen Akteuren verbessern, damit diese miteinander verknüpften Themen gemeinsam angegangen werden können.

TECHNOLOGIE ZUR BEOBACHTUNG UND VERIFIZIERUNG VON WAFFENSTILLSTÄNDEN: ERKENNTNISSE AUS DER UKRAINE MÄRZ 2014 – FEBRUAR 2022

Von Alexander Hug, Simon J. A. Mason¹

Die Sonderbeobachtermission der Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa (OSZE) in der Ukraine war eine der innovativsten zivilen Beobachtermissionen der Welt, wenn es um den Einsatz von Technologie bei der Waffenstillstandsbeobachtung und Verifikation geht. Obwohl der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine unvermindert weitergeht und die Arbeit der OSZE in der Ukraine in vielerlei Hinsicht bemängelt werden kann, bezieht sich dies nicht auf den Einsatz von Technologie durch die Sonderbeobachtermission der OSZE. Daraus lässt sich lernen und die gewonnene Erfahrung kann für ähnlich gelagerte Operationen als Lehrbeispiel dienen, das sowohl die Möglichkeiten als auch die potenziellen Schwachpunkte verdeutlicht.

1. EINLEITUNG

Beobachtung und Verifizierung eines Waffenstillstands können dazu beitragen, das gegenseitige Vertrauen der Konfliktparteien zu stärken und damit den Waffenstillstand nachhaltig zu gestalten. Technologie kann menschliche BeobachterInnen bei ihrer Aufgabe unterstützen. Um effektiv zu sein, ist eine sorgfältige Abwägung der Möglichkeiten und Grenzen von Technologie erforderlich.

Frieden setzt unter anderem voraus, dass sich Konfliktparteien verpflichten, bewaffnete Auseinandersetzungen einzustellen – zum Beispiel durch einen Waffenstillstand. Wie, wann und welche Massnahmen im Rahmen einer Waffenruhe umgesetzt werden, ist Verhandlungssache der Parteien. Eine wirksame Beobachtung und Verifizierung eines

1 Wir bedanken uns beim Eidgenössischen Departement für Auswärtige Angelegenheiten (EDA) für die Finanzierung der Forschung im Rahmen des «Mediation Support Project» des Center for Security Studies (CSS) der ETH Zürich und swisspeace. Die in dieser Publikation geäußerten Meinungen, Interpretationen und Schlussfolgerungen sind die persönlichen Ansichten der Autoren und geben nicht unbedingt die Ansichten der OSZE, ihrer Teilnehmerstaaten oder Geber wieder.

Waffenstillstandes kann dazu beitragen, einen bewaffneten Konflikt einzudämmen. Denn eine der Kernaufgaben bei der Konfliktbewältigung und -beilegung ist die Beantwortung der Frage, ob sich die Konfliktparteien an Vereinbarungen halten. Bleibt dies unbeantwortet, verkleinert sich der Spielraum zur Lösungssuche für die Konfliktparteien, MediatorInnen sowie UnterhändlerInnen. Ohne Klarheit darüber, was vor Ort geschieht, gibt es kaum eine Grundlage für eine konstruktive Entwicklung und Vertrauensbildung. Beobachtungs- und Verifizierungsaktivitäten bieten die Gelegenheit, die Realität abzubilden (Beobachtung) und empirisch festzustellen, ob Waffenstillstandsmassnahmen wie vereinbart umgesetzt werden (Verifizierung).

In einer Welt, in der Technologie zunehmend Funktionen übernimmt, die traditionell ausschliesslich von Menschen ausgeführt wurden, und generell eine wachsende Rolle in der Kriegsführung spielt, wäre es kurzsichtig, wenn Verhandlungsführende, WaffenstillstandsbeobachterInnen und Verifikationsbeauftragte die Fortschritte in diesem Bereich ignorieren würden. Der Einsatz von Technologie bei der Beobachtung eines Waffenstillstands kann tatsächlich effektiv sein, da sie den menschlichen BeobachterInnen und Verifizierungsbeauftragten (*«monitors and verifiers»*) vor Ort die Möglichkeit bietet, erstens qualitativ hochwertige Daten rund um die Uhr auch in nur schwer zugänglichen Gebieten zu sammeln, zweitens grössere Gebiete, Front- oder Rückzugslinien zu überwachen, drittens bestimmte Kosten zu senken, viertens die Sicherheitsrisiken für BeobachterInnen vor Ort zu minimieren und fünftens einen möglichen Zugang zum Dialog zwischen den Konfliktparteien zu eröffnen.

Wie das Beispiel der Sonderbeobachtermission der OSZE (SMM) in der Ukraine zeigt, reichen Beobachtung und Verifizierung (mit oder ohne Technologie) allein nicht aus, um bewaffnete Konflikte zu beenden, und Technologie ist somit sicherlich kein Allheilmittel für die Friedensförderung. Der Einsatz von Technologie kann weder den mangelnden Willen der Konfliktparteien ersetzen, auf eine Lösung hinzuarbeiten, noch Schwächen eines Waffenstillstandsabkommens und notwendigen Rechenschaftsmechanismus aufwiegen. Zwar kann die Technologie die Arbeit der menschlichen BeobachterInnen ergänzen, doch für andere Aufgaben, beispielsweise die Verarbeitung der durch Technologie generierten Datenmengen, werden weiterhin Menschen benötigt. Der

direkte Kontakt zwischen BeobachterInnen und den Konfliktparteien sowie der betroffenen Zivilbevölkerung ist ebenfalls von entscheidender Bedeutung, um das Engagement einer Beobachtungs- und Verifizierungsmission zu unterstreichen und Vertrauen aufzubauen. Technologie wird dies nie ersetzen können.

Das Ziel dieses Kapitels ist es, Einblicke in den Einsatz von Technologie bei der Beobachtung und Verifizierung von Waffenstillständen zu geben. Um Technologie optimal zu nutzen ist eine sorgfältige Abwägung der Potenziale und Risiken ihres Einsatzes erforderlich, was wir anhand spezifischer Erfahrungen in der Ukraine zwischen 2014 und Februar 2022 versuchen. Das Kapitel geht dabei konkret folgender Frage nach: Wie kann Technologie genutzt werden, um die Beobachtung von Waffenstillständen und die Überprüfung, ob sich die Parteien an ihre Vereinbarungen halten, zu verbessern? Es befasst sich auch mit der Frage, welche Fachleute, Einsatzmittel und Strukturen für solche Missionen benötigt werden. Das Kapitel basiert auf einem englischsprachigen Buch von Alexander Hug, welches vom Center for Security Studies (CSS) der ETH Zürich veröffentlicht wird.² Mit Blick auf die Zukunft werden auch neue, im Buch nicht behandelte Aspekte im Zusammenhang mit der Auswahl und Unterstützung von ExpertInnen und Strukturen, die für solche Missionen erforderlich sind, behandelt³.

Das Kapitel ist wie folgt aufgebaut: Zunächst gibt es einen Überblick über das Mandat, das die OSZE in der Ukraine hatte. Anschliessend werden Herausforderungen diskutiert, mit denen die SMM-Beobachterinnen und -Beobachter konfrontiert waren und die mit Technologie zu überwinden waren. Dazu werden die Art der eingesetzten Technologie und die Informationsmanagementsysteme beleuchtet, die zur Verarbeitung der grossen Menge an generierten Daten eingesetzt werden. Der letzte Teil erörtert Konsequenzen für Akteure wie die Schweiz oder andere OSZE-Teilnehmerstaaten und Mitgliedstaaten der Vereinigten Nationen in Bezug auf die für solche Missionen erforderlichen Fachleute, Ausrüstungen und Strukturen.

- 2 Einige Teile dieses Artikels basieren auf einem auf Englisch in der «CSS Mediation Resources»-Reihe zu erscheinenden Buch von Alexander Hug Thema «Ceasefire Monitoring and Verification and the Use of Technology».
- 3 Alexander Hug, Simon Mason, «Ceasefire Monitoring and Verification Technology», in: *CSS Policy Perspectives* 10/2 (2022).

2. DIE ERFAHRUNGEN IN DER UKRAINE

Um von den Erfahrungen in der Ukraine zu lernen, sollte man zunächst das SMM-Mandat an sich und den Kontext, in dem es ausgeführt wurde, erörtern. Auf dieser Basis wird die Wahl spezifischer Technologien und Formen des Informationsmanagements nachvollziehbar.

2.1 MANDAT DER SMM

Das Mandat der OSZE SMM war auf Einladung der ukrainischen Regierung Ende März 2014 vereinbart worden, nach der russischen Annexion der Krim und kurz *bevor* die bewaffnete Gewalt durch von der Russischen Föderation unterstützte Einheiten und schliesslich der darauffolgende Krieg im Osten des Landes begann.

Die Entsendung der Mission erfolgte 24 Stunden nach einem entsprechenden Konsensentscheid des Ständigen Rates der OSZE. Die SMM hatte den Auftrag, Spannungen abzubauen, Frieden, Stabilität und Sicherheit zu fördern, sowie die Umsetzung aller OSZE-Prinzipien und -Verpflichtungen zu beobachten und zu unterstützen. Die Schweiz übernahm 2014 den OSZE-Vorsitz für ein Jahr und spielte damit eine wichtige Rolle beim Aufbau der Architektur zur Bewältigung der sich abzeichnenden Krise in und um die Ukraine, einschliesslich der Einrichtung der OSZE SMM.

Die beiden östlichen Regionen Luhansk und Donezk, die damals direkt von den Kriegseignissen betroffen waren, waren von einer sich ständig bewegenden Frontlinie von fast 500 Kilometern Länge durchtrennt. Auf der einen Seite standen die ukrainischen Regierungstruppen. Die Gebiete auf der anderen Seite wurden von bewaffneten Gruppierungen kontrolliert, die von Russland unterstützt, ausgerüstet und teilweise auch geführt wurden (siehe Karte).

Die Kriegseignisse überschlugen sich und die Nutzung des bereits bestehenden SMM-Beobachtungsmandats, der schon entsandten BeobachterInnen und der Versuch, beides an die Entwicklung des Krieges anzupassen, hat sich in dieser Situation als pragmatisch und effizient erwiesen, um diesen Ereignissen zu begegnen.

Karte: Beispiel der Lage im Osten der Ukraine im Sommer 2020⁴

Im September 2014 wurden in der belarussischen Hauptstadt Minsk die ersten beiden von mindestens acht Vereinbarungen unterzeichnet. Die als Minsker Vereinbarungen bekannten Abkommen enthielten eine Reihe von Massnahmen, die zur Beendigung des Krieges ergriffen werden sollen. Neben wirtschaftlichen, humanitären und politischen Schritten waren Sicherheitsmassnahmen vorgesehen. Im Mittelpunkt der Vereinbarungen stand ein Waffenstillstand, zu dem sich die Kriegsparteien mindestens sieben Mal von neuem verpflichtet haben. Die SMM war ursprünglich nicht für den Einsatz in einem aktiven bewaffneten Konflikt vorgesehen und sah sich durch die schnellen Veränderungen der Sicherheitslage personell und materiell einigen Herausforderungen gegenübergestellt. Dennoch wurde die OSZE ab September 2014 damit

4 Vereinfachte Grafik basierend auf: Organization for Security and Co-operation in Europe, Special Monitoring Mission to Ukraine, *Daily Report 141/2020*, 15.06.2020, S. 4.

betraut, die Umsetzung dieser Vereinbarungen im Rahmen ihres bestehenden allgemein gefassten Mandates zu unterstützen. Dies umfasste unter anderem die Erfassung und das Berichten von Waffenstillstandsverletzungen sowie die Beobachtung und Verifizierung des Abzuges und der Einlagerung von bestimmten Waffengattungen, der Minenräumung und des Rückzugs von Truppen und militärischer Ausrüstung. Darüber hinaus begann die Mission, die humanitären Auswirkungen des Krieges zu dokumentieren und diejenigen Organisationen, die Hilfe leisten können, den Zugang zu den betroffenen Gebieten zu erleichtern. Nachdem sie sich anfangs ausschliesslich auf bemannte Bodenpatrouillen verlassen hatte, beschloss die SMM bald, diese Bemühungen durch den Einsatz von Technologie zu ergänzen.

Anfangs mit 100 BeobachterInnen ausgestattet, beschäftigte die Mission bald fast 1 400 Mitarbeitende und verfügte über ein Jahresbudget von knapp über 100 Millionen EUR.⁵ Im Jahr 2019 führte sie 28 500 Patrouillen und 5 454 Drohnen-Einsätze durch, betrieb 28 Kameras an 23 Orten und veröffentlichte über 300 Tagesberichte.⁶ Im selben Jahr meldete die SMM fast 300 000 Verletzungen des Waffenstillstandes, 3 661 Waffen, die gegen die vereinbarten Rückzugslinien verstiesen und dokumentierte fast 150 zivile Opfer.⁷ Das Mandat der SMM wurde am 21. März 2014 vereinbart⁸ und wurde jeweils halb- oder jährlich durch den Ständigen Rat der OSZE erneuert. Nach der offenen russischen Invasion und dem Beginn des Angriffskrieges gegen die Ukraine im Februar 2022 verhinderte die Russische Föderation im März 2022 den Konsensentscheid aller 57 Teilnehmerstaaten der OSZE, der eine weitere Verlängerung des Mandates nötig gewesen wäre.

5 Poland in the OSCE, «Decision on the extension of the Special Monitoring Mission to Ukraine (SMM) mandate adopted», gov.pl, 20.03.2020.

6 OSCE, *OSCE Annual Report 2019*, 24.03.2020, S. 73.

7 OSCE, *2019 Trends and observations from the Special Monitoring Mission to Ukraine*, 27.01.2020.

8 OSCE Permanent Council, Decison No. 1117 Deployment of an OSCE Special Monitoring Mission to Ukraine, 21.03.2014.

2.2 SCHWIERIGES UMFELD DER MISSION

Die Fähigkeit der SMM, Informationen durch Bodenpatrouillen zu sammeln und über die Sicherheitslage zu berichten, einschliesslich Verstössen gegen den vereinbarten Waffenstillstand, hing weitgehend von ihrer Bewegungsfreiheit ab. Jede Beeinträchtigung führte unweigerlich zu reduzierten Bodenpatrouillen und zu Berichten, die das Einsatzgebiet nur teilweise abbildeten. Solche Unzulänglichkeiten untergruben die Zuverlässigkeit und Relevanz der Erkenntnisse der Mission. Aktive und passive Beschränkungen der Kriegsparteien sowie selbst auferlegte Einschränkungen der Patrouillen behinderten zunehmend die Umsetzung des Mandates.

Aktive Einschränkungen sind absichtliche Handlungen der Kriegsparteien, die darauf abzielten, die Bewegungsfreiheit der Mission zu behindern, wie das Aufhalten einer Patrouille durch bewaffnete Akteure. Im Jahr 2020 meldete die SMM fast 850 aktive Eingriffe, mehrheitlich in den Gebieten, welche nicht durch die Regierung kontrolliert wurden.⁹ Passive Beschränkungen zielten nicht unbedingt auf die Mission als solche ab, zum Beispiel Personen- oder Panzerminen sowie nicht explodierte Sprengkörper, die Patrouillenrouten blockierten. Das Büro der Vereinten Nationen für humanitäre Angelegenheiten (UN OCHA) bezeichnete die Ostukraine im Jahre 2019 als eines der am stärksten mit Landminen verseuchten Gebiete der Welt.¹⁰ Im April 2017 kam ein Mitglied einer SMM-Patrouille durch eine Minenexplosion ums Leben.¹¹ Einschränkungen wurden auch von der Mission selbst auferlegt, häufig als Reaktion auf passive oder aktive Beeinträchtigungen ihrer Aktivitäten. Die SMM bewertete die Sicherheitslage stets neu, um den möglichen Umfang ihrer Patrouillen zu bestimmen.

Die Aufgabe der Mission war angesichts der Grösse des Gebiets und vor allem aufgrund der Tatsache, dass ihr Mandat weit über die Beobachtung des Waffenstillstands hinausgeht, gewaltig. Die SMM sollte ein

9 OSCE, SMM to Ukraine, «2020 Trends and observations», [osce.org](https://www.osce.org), 2020. Im Vergleich dazu registrierte die SMM der OSZE im Jahr 2019 über 1000 aktive Einschränkungen: OSCE, SMM to Ukraine, «2019 Trends and observations», [osce.org](https://www.osce.org), 2019.

10 UN OCHA, «Eastern Ukraine one of the areas most contaminated by landmines in the world», [unocha.org](https://www.unocha.org), 04.04.2019.

11 OSCE, «Spot Report: One SMM patrol member dead, two taken to hospital after vehicle hits possible mine near Pryshyb», [osce.org](https://www.osce.org), 23.04.2017.

Gebiet abdecken, das zirka 1.2 mal grösser als die Schweiz war.¹² Anfang 2020 waren insgesamt rund 600 internationale zivile BeobachterInnen im Einsatz.¹³ Die Mission widmete den grössten Teil ihrer personellen Ressourcen dem Patrouillieren einer durch die Minsker Vereinbarungen definierte 30 Kilometer breiten Sicherheitszone. Um jedoch rund 15 000 Quadratkilometer – die Sicherheitszone allein – rund um die Uhr zu überwachen, wäre wesentlich mehr Personal erforderlich gewesen.

Die SMM war insbesondere in der Anfangsphase anfällig für Behinderungen, unterfinanziert und überlastet, was sie daran hinderte, ihr volles Potenzial zur Unterstützung der Umsetzung der Minsker Vereinbarungen zu entfalten. Um das riesige Kriegsgebiet abzudecken, Sicherheitsrisiken (beispielsweise Operationen in der Nacht) zu verringern und die von den Konfliktparteien auferlegten Einschränkungen der Bewegungsfreiheit zu überwinden, begann die Mission, den Einsatz von Technologie zu erörtern.

2.3 EINSATZ VON TECHNOLOGIE

Jede der Beobachtungs- und Verifikationsaufgaben der Mission erforderte eine andere technische Lösung, die nicht nur die von den Kriegsparteien auferlegten Einschränkungen der Bewegungsfreiheit überwinden, sondern auch unter den besonderen geografischen und meteorologischen Bedingungen der Ukraine funktionieren sollte. Die Technologie sollte schnell einsetzbar sein, bei der Umsetzung des Missionsmandats helfen und keine zusätzlichen Sicherheitsrisiken für das Missionspersonal mit sich bringen. Fachleute, die die Technologie bedienen und warten, mussten rekrutiert werden können, wo kein Organisations-internes Fachwissen zur Verfügung steht, und nicht zuletzt mussten auch die politische Unterstützung und finanzielle Tragfähigkeit gewährleistet sein. Auf der Grundlage dieser Anforderungen setzte die SMM verschiedene Technologien ein, darunter Drohnen, Kameras und Satelliten, und testete auch akustische Sensoren.

Drohnen: Eine Kombination aus Kurz-, Mittel- und Langstreckendrohnen deckte die unmittelbaren operativen Erfordernisse der SMM

12 Die beiden Regionen Donezk und Luhansk, einschliesslich des hinteren Teils der Kontaktlinie, wo sich zum Beispiel viele der Lager für den Abzug schwerer Waffen befinden.

13 OSCE, SMM to Ukraine, «Status Report as of 13 January 2020», osce.org, 17.01.2020.

am besten ab. Die eingesetzten Langstreckendrohnen hatten eine Reichweite von über 200 Kilometer und konnten mit einer Nutzlast von bis zu 50 Kilogramm ausgerüstet werden.¹⁴ Sie waren jedoch teuer und komplex in der Bedienung. Aufgrund der Komplexität von deren Betrieb wurden sowohl die Ausrüstung als auch das Betriebspersonal von kommerziellen Anbietern geleast, wie zum Beispiel das Langstrecken-Drohnen-System «Camcopter S-100»¹⁵.

Kurz- und Mittelstreckendrohnen konnten von SMM-Bodenpatrouillen selbst eingesetzt und in den Patrouillenfahrzeugen mitgeführt werden, und erforderten keine professionelle Steuerung oder technisch komplizierte Wartung. Es wurde eine missionsinterne Schulung für die OperatorInnen der kleineren Drohnen eingeführt. Aufgrund ihrer einfachen Handhabung waren diese Fluggeräte besonders effektiv bei der Überwindung von hauptsächlich passiven, manchmal aber auch aktiven Einschränkungen der Bewegungsfreiheit und bei der Erschliessung von Gebieten, zu denen Bodenpatrouillen keinen Zugang hatten. Die Fähigkeit, mögliche Risiken oder Hindernisse in der unmittelbaren Umgebung, einschliesslich der Patrouillenroute selbst, zu erkennen, verbesserte das Situationsbewusstsein der Patrouille und somit ihre Sicherheit enorm. Die SMM setzte über 50 Kurz- und Mittelstreckendrohnen ein.¹⁶

Kameras: Eine ständige Anwesenheit von BeobachterInnen vor Ort war aufgrund der Sicherheitslage und OSZE internen Vorschriften nicht möglich. Überwachungskameras wurden deshalb zum Beispiel an vielen Brennpunkten installiert, an denen fast ständig gekämpft wurde, sowie in Gebieten, wo sich die Kriegsparteien zurückgezogen haben, an ausgewiesenen Orten, die zur Einlagerung abgezogener Waffen ausgewiesen waren, an den wenigen offenen Übergängen an der Kontaktlinie, sowie in der Nähe wichtiger Objekte ziviler Infrastruktur. Dadurch konnte die Mission diese Gebiete aus sicherer Entfernung rund um die Uhr überwachen.

14 Mike Hanlon, «Schiebel next-generation UAV Camcopter», *New Atlas*, 23.03.2005.

15 OSCE, «OSCE Special Monitoring Mission to Ukraine successfully completes the first flight of its Unarmed/Unmanned Aerial Vehicles», osce.org, 23.10.2014.

16 OSCE, «OSCE SMM technical monitoring», osce.org, 15.05.2019. Cono Giardullo / Walter Dorn / Danielle Stodilka, «Technological Innovation in the OSCE: The Special Monitoring Mission in Ukraine», in: IFSH (Hrsg.), *OSCE Yearbook 2019* (Baden-Baden: Nomos, 2020), S. 119–137.

Satelliten: Satellitenbilder ermöglichten der Mission im Prinzip, in die Vergangenheit zu blicken. Die Satelliten umkreisen die Erde auf einer gleichmässigen Bahn und sind daher in der Lage, bei jedem Überflug dasselbe Gebiet zu fotografieren. Über einen bestimmten Zeitraum konnten Analytinnen und Analysten daher Veränderungen auf dem Schlachtfeld erkennen, insbesondere in Bezug auf die Stellungen der Konfliktparteien, Schäden an kritischer Infrastruktur, die Anwesenheit von Waffensystemen und anderen militärischen Einrichtungen und ausgewiesene Standorte mit eingelagerten und abgezogenen Waffen sowie Rückzugsgebiete. Unter bestimmten Umständen ermöglichte die Analyse von Satellitenbildern auch die Bestimmung der Schussrichtung durch eine gezielte Krateranalyse.

Akustische Sensoren: Zur Ergänzung ihrer oben beschriebenen visuellen Überwachungsmöglichkeiten suchte die SMM nach zusätzlichen Sensoren, welche die spezifische akustische Signatur eines abgefeuerten Waffensystems (beispielsweise Gewehrfeuer, Mündungsknall, Einschläge bei Artillerie- oder Mörserbeschuss) erfassen und analysieren konnten. Akustische Sensoren bestehen aus Mikrofonen, die in verschiedenen Richtungen Gefechtsgeräusche registrieren, den Ursprung und die Richtung des Feuers sowie den Typ der verwendeten Waffe bestimmen können. Der Einsatz von radar-gestützten Sensoren wurde nicht in Betracht gezogen, da die Radarsignatur der SMM als gegnerischer Aufklärungsversuch gedeutet und im Gegenzug unter Beschuss hätte kommen können. Damit hätte die Mission ihr Personal in Gefahr gebracht.

Ein einziger Technologietyp reichte nicht aus, um grosse und unterschiedliche geografische Gebiete abzudecken und die verschiedenen

Die besten Ergebnisse wurden durch eine sorgfältig abgestimmte Kombination verschiedener Technologietypen erzielt, die die menschlichen Patrouillen ergänzten.

Aspekte einer Waffenstillstandsvereinbarung zu erfassen. Die Erfahrung in der Ukraine hat gezeigt, dass die besten Ergebnisse durch eine sorgfältig abgestimmte Kombination verschiedener Technologietypen erzielt werden, die die menschlichen Patrouillen ergänzten. Zusammenfassend ge-

hören demnach zu den zu berücksichtigenden Faktoren für einen möglichen Einsatz von Technologie zur Beobachtung und Verifizierung eines

Waffenstillstandes die operationelle Reichweite der Beobachtungsinstrumente, die Kosten, die einfache Handhabung durch menschliche Patrouillen oder andere ExpertInnen, die Qualität und die Quantität der benötigten Informationen, die Bewertung durch die Kriegsparteien und durch die lokale Bevölkerung sowie die Anpassungsfähigkeit der Technologie sowie deren Einsatz an die Konfliktdynamik.

2.4 INFORMATIONSMANAGEMENT

Die Aufgabe, die durch die Technologie gewonnenen Daten zu ordnen und auszuwerten, war eine von aussen nicht wahrnehmbare, grosse Herausforderung für die SMM. Bis zu 90 Patrouillen täglich erstellten ständig detaillierte Berichte, fast 30 Kameras waren rund um die Uhr in Betrieb, dazu kamen mehrere Drohneneinsätze pro Tag, akustische Sensoren und Satellitenbilder.¹⁷ In den Berichten der SMM wurden Verstösse der Waffenruhe in zwei Hauptkategorien unterteilt: Verstösse durch schwere Waffen, und «andere». Jeder abgefeuerte Schuss zählte als Verletzung; jeder Bericht listete die registrierten Waffenstillstandsverletzungen sehr detailliert auf. Insbesondere in der frühen Einsatzphase verzeichnete die Mission täglich über 1000 Waffenstillstandsverletzungen.¹⁸ Es überrascht deshalb nicht, dass die Mission ein robustes System benötigte, um all die unterschiedlichen Informationen zusammenzutragen, zu analysieren, zu melden und zu speichern. In der Folge richtete die SMM ein umfassendes System ein, das drei wichtige Einheiten umfasste.

Erstens koordinierte die Operationseinheit (*Operations Unit*) die Aktivitäten und war für die Kontrolle und Verwaltung der Datenerfassung vor Ort zuständig. Sie plante und entsandte Patrouillen, um Informationen zu sammeln, auch installierte und wartete sie Technologien; darüber hinaus stellte sie sicher, dass die Patrouillen die am besten geeignete Technologie nutzten.¹⁹ Die Patrouillen nutzten die gewonnenen Rohinformationen zunächst oft zur Verbesserung des Situationsbewusstseins.

Zweitens war die Informationsmanagementzelle (*Information Management Cell*, IMC) mit der Verarbeitung der zusätzlichen, mit

17 Ebd.

18 OSCE, SMM to Ukraine, «2017 OSCE SMM Activities in Figures», osce.org, 26.01.2018.

19 OSCE, «Vacancy, Deputy Head of Operations», jobs.osce.org, 28.01.2019.

technischen Mitteln erzeugten Daten betraut. Diese Einheit speicherte, analysierte und verbreitete die von den verschiedenen Sensoren gesammelten Daten und machte diese in geeigneten Formaten zugänglich. Die anfängliche Analyse der Drohnen- und akustischen Sensordaten, des Kameramaterials und der Satellitenbilder wurden entweder von den Bodenpatrouillen selbst, dem Satellitenzentrum der EU in Madrid oder dem Technischen Beobachtungszentrum (*Technical Monitoring Centre, TMC*)²⁰ zentral in Kiew durchgeführt. Falls erforderlich, analysierte, verglich und konsolidierte die IMC diese Daten. Die Möglichkeit, verschiedene Datenquellen zu vergleichen, trug auch dazu bei, Ungenauigkeiten wie Doppelzählungen von Waffenstillstandsverletzungen zu vermeiden. Die IMC war auch in der Lage, den Bodenpatrouillen über die oben erwähnte Operationseinheit verfeinerte Beobachtungs- und Verifizierungsaufträge zu formulieren. Zusätzlich war die IMC für die sichere Speicherung der Informationen verantwortlich. Mehrere Jahre Videomaterial und eine wachsende Zahl von Bildern erforderten hochentwickelte Archivierungswerkzeuge und viel Speicherplatz. Server erweiterten die Speicherkapazität der Mission und eine durchsuchbare Datenbank ermöglichte es der Mission, Trends besser zu erkennen.²¹

Drittens gab es die Abteilung für Berichterstattung und politische Analyse (*Reporting and Political Analysis Unit, RPU*). Die RPU startete bei der Entsendung der Mission im Frühjahr 2014 mit einem Berichtersteller und beschäftigte zum Zeitpunkt der Schliessung etwa 25 Mitarbeitende.²² Sie beriet die Einsatzabteilung der Mission bei der Weiterverfolgung von Informationen, beispielsweise bei offensichtlich widersprüchlichen oder unvollständigen Angaben. Die Ergebnisse der RPU wurden in Form von Interpretationen und Zusammenfassungen aller von der Mission erstellten Informationen geliefert. Das wohl meist-konsultierte Produkt der RPU waren die täglichen Berichte der SMM, welche die gesammelten Informationen sechs Mal pro Woche auf Englisch, Ukrainisch und Russisch veröffentlichten. Die RPU diente im

20 OSCE, «Vacancy, Chief of TMC (Technical Monitoring Centre)», jobs.osce.org, 17.01.2019.

21 OSCE, «Vacancy, Senior Information Management Officer», jobs.osce.org, 05.12.2015.

22 OSCE, «Vacancy, Head of Reporting and Political Analysis Unit», jobs.osce.org, 27.04.2021.

Wesentlichen als Entscheidungshilfe für die Missionsleitung und die OSZE-Teilnehmerstaaten im Ständigen Rat: Sie lieferte täglich Berichte und regelmässige Aktualisierungen über die Sicherheitslage vor Ort. Die Arbeit der RPU wurde auch dazu benutzt, die Kriegsparteien und die Öffentlichkeit über mangelnde Fortschritte in der Umsetzung der Waffenruhe und dadurch auch über den politischen Prozess zu informieren. Weiter diente die von der RPU aufgearbeitete Information als notwendige operationelle Grundlage für humanitäre Bemühungen zugunsten der Zivilbevölkerung.

Die Erfahrung der Mission zeigte, dass der Einsatz von Technologie nur so gut ist wie die Systeme, die zur Verarbeitung der riesigen Informationsmengen eingerichtet werden. Dies kann sehr personalintensiv sein. Das Zusammenspiel von menschlichen Patrouillen und Technologie ist der Schlüssel. Die Art und Weise, wie dieses Zusammenspiel strukturiert ist, wirkt sich unmittelbar auf die Qualität der gewonnenen Informationen aus. Technologie versetzte die Mission in die Lage, ihre Präsenz aufrechtzuerhalten und regelmässig umfassend, zeitnah und detailliert über die Lage und Entwicklungen in der Ostukraine zu berichten. Die Berichte der Mission wurden auch von anderen Organisationen, einschliesslich den UNO-Organisationen genutzt, um dort Hilfe und Unterstützung zu leisten, wo die SMM einen Bedarf festgestellt hatte.

Der Einsatz von Technologie ist nur so gut wie die Systeme, die zur Verarbeitung der riesigen Informationsmengen eingerichtet werden.

3. ALLGEMEINE SCHLUSSFOLGERUNGEN UND BLICK IN DIE ZUKUNFT

Ausgehend von den spezifischen Erfahrungen in der Ukraine können einige Lehren verallgemeinert werden, die auch für andere Missionen von Bedeutung sein dürften.

3.1 VORTEILE UND RISIKEN BEIM EINSATZ VON TECHNOLOGIE IN DER WAFFENSTILLSTANDSBEOBSCHTUNG

Technologie kann die Kosten sowohl für Beobachtungs- als auch (in geringerem Masse) für Verifikationsmissionen senken. Einer der Hauptvorteile besteht darin, dass Technologie einige der Einschränkungen in Bezug auf die Bewegungsfreiheit und den Zugang der menschlichen Patrouillen ausgleicht. Kurzum kann ein grösseres Gebiet mit weniger Personal abgedeckt werden. Die mit Hilfe von Technologie gesammelten Informationen sind in der Regel von hoher Qualität und werden von den Konfliktparteien wahrscheinlich weniger angefochten, wenn die Akteure den zur Informationserfassung verwendeten Systemen vertrauen. Sicherheitsrisiken und Vorwürfe der Voreingenommenheit oder Ungenauigkeit, mit denen menschliche BeobachterInnen immer wieder konfrontiert sind, können durch den sorgfältigen Einsatz von Technologie gemildert werden.

Technologie bietet UnterhändlerInnen und VermittlerInnen eine solide Grundlage, um einige der Mängel bei der Umsetzung eines Waffenstillstands zu benennen und neue Eindämmungsmassnahmen zu definieren. Sie kann auch die gemeinsame Tatsachenermittlung der Konfliktparteien unterstützen, den Dialog zwischen ihnen fördern und einen Anreiz und eine Gelegenheit zur Zusammenarbeit und zur Aufnahme eines politischen Prozesses schaffen.

Der Einsatz von Technologie kann die Unzulänglichkeiten unvollkommener Vereinbarungen, das Fehlen eines Mechanismus zur Rechenschaftspflicht oder mangelnden politischen Willen nicht wettmachen.

So können beispielsweise die Installation und eine mögliche gemeinsame Verwaltung von Technologie Gründe für die Konfliktparteien sein, sich zu treffen und miteinander zu sprechen. Ausserdem kann Technologie die genaue und rechtzeitige Bereitstellung

humanitärer Hilfe unterstützen. Dies kann wiederum als vertrauensbildende Massnahme dienen, da sich beide Seiten über das Ziel und den Einsatz von Technologie für Hilfszwecke einigen müssen. In Verbindung mit einem wirksamen politischen Einigungsprozess und einer klaren Waffenstillstandsvereinbarung kann Technologie einen wirksamen Anreiz zur Verbesserung der Umsetzung der Vereinbarungen darstellen, da diese die Aufdeckungsrate von Verstössen erhöhen kann.

Der Einsatz von Technologie kann jedoch die Unzulänglichkeiten unvollkommener Vereinbarungen, das Fehlen eines Mechanismus zur Rechenschaftspflicht oder mangelnden politischen Willen nicht wettmachen. Einige der Risiken des Technologieeinsatzes stehen im Zusammenhang mit dem Mandat, dem Management und den Prozessen, die beim Einsatz der Technologie zum Tragen kommen. Wenn nicht alle Parteien diesen Aspekten des Technologieeinsatzes zustimmen, kann dies Misstrauen schüren, zu Schuldzuweisungen zwischen den Akteuren führen oder den Konflikt gar eskalieren lassen. Darüber hinaus ist ein Grossteil der für die Überwachung und Überprüfung zur Verfügung stehenden Technologie teuer in der Anschaffung und schwierig in einem aktiven Konfliktgebiet zu installieren, zu betreiben und zu warten. Ausserdem erzeugt Technologie grosse Datenmengen, die zusätzliche Ressourcen für die Sammlung, Aufbereitung, Analyse und Nutzung erfordern. Es gibt auch physische Beschränkungen für den Einsatz von Technologie, da wetterbedingte Einschränkungen und die Empfindlichkeit einiger Technologien dem Einsatz von technologischen Hilfsmitteln klare Grenzen setzen.

3.2 EXPERTINNEN, EINSAZMITTEL UND STRUKTUREN

Um den Nutzen von Technologie zur komplementären Beobachtung von Waffenstillständen am besten auszuschöpfen, bedarf es vor allem geschulter Expertinnen und Experten, verfügbarer Einsatzmittel, passender organisatorischer Strukturen sowie gut abgestimmter Abläufe und ausgearbeiteter Prozesse. Zudem sind die durch Technologie ermöglichten Vorteile, insbesondere das schnellere und qualitativ bessere Sammeln von Fakten sowie eine Risikominderung für BeobachterInnen, nur dann nachhaltig, wenn das eingesetzte Personal die technischen Aspekte der Umsetzung eines Waffenstillstandes und die politischen, militärischen und humanitären Konsequenzen erkennt und daraus die richtigen Schlüsse ziehen kann.

ExpertInnen

Im selben Masse, wie es zur Erkennung von bestimmten Waffentypen durch Beobachterpatrouillen vor Ort spezialisiertes Wissen benötigt,

bedarf der Einsatz von Technologie entsprechend ausgebildetes Personal. Die nötige Expertise ist vornehmlich technischer Natur, erfordert jedoch auch Kenntnisse über die Einbettung der technischen Instrumente in den komplexen politischen Prozess und Einblick in die übergeordneten Ziele eines Waffenstillstands oder den Algorithmus von Konfliktlösung und -management. Die Erfahrung der OSZE in der Ukraine zeigte, dass solch spezialisierte Fachkräfte nicht immer oder nicht in genügendem Masse zur Verfügung stehen. Dies wird zusätzlich erschwert, da im OSZE-Kontext – ähnlich wie in anderen internationalen Organisationen – die Unparteilichkeit einer solchen Mission eine gewisse Diversität ihres Personals erfordert, damit die 57 Teilnehmerstaaten entsprechend vertreten sind.²³ Oftmals sind aber nur grössere Staaten in der Lage, Fachleute mit technischen Spezialkenntnissen zur Verfügung zu stellen.

Technisch geschultes Personal wird vor allem in zwei Bereichen benötigt: Erstens zum Erfassen von Daten und Fakten durch technische Hilfsmittel und zweitens zur Datenverarbeitung. Darüber hinaus müssen für Missionen zur Beobachtung und Verifizierung eines Waffenstillstandes Mitarbeitende gewonnen werden, die solide Grundkenntnisse über das Funktionieren eines Waffenstillstands besitzen.²⁴

Zum technisch geschulten Personal zählen zum Beispiel die PilotInnen von Langstreckendrohnen. Oftmals gestaltet sich die Suche nach entsprechend ausgebildetem Bedienungspersonal schwieriger als die Gerätebeschaffung selbst. Denn die dazu benötigte Ausbildung wird zurzeit hauptsächlich durch staatliche Einrichtungen, zum Beispiel durch Verteidigungsministerien, durchgeführt. Zwar gibt es auch einige Anbieter im privaten Sektor. Diese nehmen jedoch wiederum mehrheitlich militärische oder polizeiliche Verbände unter Vertrag. Kurz: Die Nachfrage auf dem entsprechenden Arbeitsmarkt übersteigt bei weitem das Angebot. Diese Arbeitsmarktökonomie macht solche ExpertInnen

23 OSCE, SMM to Ukraine, «Status Report as of 18 October 2021», osce.org, 23.10.2021.

24 Diesem Zweck dienen die Kurse *UN Ceasefire Mediation* des EDA, Norwegens und der UNO: United Nations Peacemaker, «United Nations Ceasefire Mediation Course», peacemaker.un.org, 2019. Andere Kurse zum Thema Mediation beinhalten Elemente, die den Teilnehmenden ein Grundverständnis für die Bedeutung von Waffenstillständen und Sicherheitsarrangements in Friedensprozessen vermitteln, wie der zweiwöchige Kurs *Peace-mediation* des EDA, des CSS und von Swisspeace oder der längere *MAS ETH Mediation in Peace Processes*.

für die an tarifliche oder budgetrechtliche Bestimmungen gebundenen Organisationen vielfach unerschwinglich oder nur temporär verfügbar. Die häufig prekäre Sicherheitslage in Einsatzgebieten gestaltet die Gewinnung von geeignetem Personal oftmals noch schwieriger. Missionen müssen sich deshalb auf die Teilnehmerstaaten verlassen können, die solche Kräfte zur Verfügung stellen. Die Staaten können jedoch solche SpezialistInnen fast immer nur für kurze Zeit freistellen.

Die Datenverarbeitung ist ein oft übersehener Pfeiler der erfolgreichen Nutzung von Überwachungstechnologie. Die Datenflut muss gefiltert werden, um daraus die relevanten Daten über Verletzungen des Waffenstillstandes, der eingesetzten Waffensysteme, der Bewegung der Truppen, oder über die Auswirkungen des Konfliktes auf die betroffene Bevölkerung zu erhalten. Dies erfordert Fachkräfte, die in der Verwaltung von Daten geschult sind, beispielsweise in den Bereichen Datensicherheit, Speicherlösungen, Archivierungssoftware und in der Bereitstellung der Daten für die Analyse. Andererseits werden AnalystInnen benötigt, die Information interpretieren und in eine Sprache übersetzen können, die der Konfliktlösung dienlich ist. Das setzt wiederum Grundkenntnisse, wie zum Beispiel des humanitären Rechtes oder der Lage vor Ort, voraus.

Obwohl Fachleute im Bereich der Datenverwaltung auf dem Arbeitsmarkt verfügbar sind, sind diese hochspezialisierten IT-ExpertInnen für eine Beobachtermission nur schwer zu finanzieren. Ähnliches gilt für AnalystInnen, die zum Beispiel komplexe Radarbilder interpretieren können. Auch diese Fachkräfte sind oftmals nur in den Abteilungen der staatlichen Sicherheitsdienste zu finden. Die Suche nach solchen Mitarbeitenden durch die OSZE in der Ukraine war kompliziert und deren Anstellung oftmals unerschwinglich, es sei denn, sie wurden durch Teilnehmerstaaten der OSZE, oftmals ebenfalls nur befristet, zur Verfügung gestellt.

Gelegentlich unterschätzt wird in diesem Zusammenhang auch die Notwendigkeit, dass die oben erwähnten technischen Fachkräfte mit den Herausforderungen eines nachhaltigen Waffenstillstands vertraut sein müssen. Denn der Einsatz von Technologie bei der Informationsbeschaffung zum Zwecke der Verteidigung einer Frontlinie, der Erkundung der Taktiken des Feindes oder der Planung und Durchführung eines Angriffs unterscheidet sich von der Verwendung derselben

Technologie zur Beobachtung und Verifizierung eines Waffenstillstands. Letzteres ist nur dann nachhaltig, wenn die Technologie so eingesetzt wird, dass ein gewisses Vertrauen in die Beobachtungsarbeit selbst und, damit verbunden, in die Absichten der Gegenseite aufgebaut werden kann. Da viele der benötigten SpezialistInnen aus den Reihen der staatlichen Sicherheitsdienste rekrutiert werden, sind Grundkenntnisse der Charakteristik eines Waffenstillstandes umso wichtiger.

Ausrüstung

Die oftmals hochkomplexen Technologien zu erwerben ist ein weiteres vielschichtiges und kompliziertes Unterfangen. Einerseits fehlen den meisten zivilen Organisationen mit einem Mandat zur Beobachtung und Verifizierung eines Waffenstillstandes die notwendige technische und administrative Expertise. So sind zum Beispiel die Ausschreibungsverfahren für die Entwicklung spezifischer Software oder für Nachtsichtkameras für den Einsatz in Kriegsgebieten sehr umfassend. Ausserdem gestalten sich Verträge mit Dienstleistern auf dem zivilen Markt schwierig, denn entweder sind die Kosten unerschwinglich hoch oder Anbieter besitzen nicht die notwendige Erfahrung in einem militärisch aktiven Umfeld. Die hohen Beschaffungskosten sind zudem ein permanentes Thema in den jährlichen Budgetverhandlungen der beauftragten Organisationen und stellen oft einen limitierenden Faktor dar. In diesem Zusammenhang sind die Schwierigkeiten einer zivilen Mission im Zusammenhang mit Einföhrungs- oder Ausführungsbeschränkungen von Technologie zu erwähnen, die in die Kategorie sogenannter *Dual-Use-Güter* fallen, also Technologie, die sowohl zivil als auch militärisch genutzt werden könnte.

Als Alternative käme die Bereitstellung der Technologie direkt durch die Mitgliedstaaten der Organisation in Frage. Mit wenigen Ausnahmen stehen solche Technologien wie zum Beispiel Drohnen oder Radarsysteme zur Waffenortung im Arsenal der nationalen Streitkräfte bereit. Dadurch käme die Technologie aber häufig nur durch militärische Einheiten des Staates zum Einsatz. Dies ist für zivile Überwachungsmissionen wie die ehemalige Sonderbeobachtermission der OSZE in der Ukraine aus Sicherheitsgründen sowie aus politischen oder mandatsrelevanten Überlegungen nicht immer möglich.

Strukturen und Prozesse

Um den Einsatz von technischen Hilfsmitteln mit entsprechendem Personal effektiv zu gestalten, werden klare Abläufe und Prozesse benötigt. Dazu gehören zum Beispiel Sicherheitskonzepte, um die Risiken für das eingesetzte technische Personal so weit wie möglich zu mindern, Einsatzkonzepte für die verschiedenen Technologien, Standardvereinbarungen mit dem Gastland oder – wo angebracht – mit angrenzenden Ländern betreffend den Einsatz von Technologie, Datenverarbeitungs- und Datenschutzkonzepte, sowie Layouts zur Analyse und dem Berichtswesen.

Obwohl jeder Waffenstillstand verschieden ist und sich entsprechende Beobachtungsmandate wesentlich unterscheiden, gibt es grundlegende Abläufe und Prozesse, die für alle denkbaren Varianten der Verifikation und Beobachtung Gültigkeit haben, so zum Beispiel die allgemeinen Einsatzkonzepte von Überwachungsdrohnen, der Datenverwaltung und Verarbeitung oder die allgemeinen Vorschriften zur Risikominderung für Personal und Einsatzmittel. In diesem Zusammenhang wichtig ist die Zusammenarbeit der technischen und operativen Komponenten einer Überwachungsmission. Der komplementäre Einsatz von Technologie zur Unterstützung der traditionellen Patrouille bedarf dieser engen Kooperation. Auch muss sichergestellt werden, dass Technologie nicht den direkten Kontakt zwischen den BeobachterInnen, den Betroffenen und den Parteien eines Konfliktes ersetzt. Hier entsteht auch ein Bedarf nach der Vereinigung von technischer, militärischer, humanitärer und politischer Expertise. Folglich ist das Zusammenführen von entsprechenden ExpertInnen in ein integriertes Team unabdinglich.

4. GEDANKEN ZUR UMSETZUNG FÜR UNTERSTÜTZENDE STAATEN

Zukünftige friedenserhaltende Operationen, inklusive Beobachtungs- und Verifikationsmissionen, werden vermutlich mehr Technologie bei ihrer Mandatsumsetzung einsetzen – besonders für die Faktensammlung und die Datenverarbeitung. Es ist auch absehbar, dass Technologie zur Unterstützung von humanitären Operationen wie zum Beispiel der Minenräumung oder zur Identifizierung von Schäden an Infrastruktur vermehrt zum Einsatz kommen wird. Ebenfalls könnten in der Zukunft technische Hilfsmittel zur Standardausrüstung von Menschenrechtsbeobachtern gehören. Es erscheint deshalb angebracht, dass sich

Entsendestaaten damit beschäftigen, wie entsprechende personelle und materielle Unterstützung gewährleistet werden kann, denn die Überwachungsmissionen und deren übergeordnete Organisationen selbst werden weiterhin nur bedingt die Möglichkeit haben, schnell genügend Fachkräfte und Mittel zu mobilisieren und zu finanzieren. Wie im ersten Jahr der Umsetzung des Mandats der SMM ersichtlich wurde, kann in Zukunft auch äusserst kurzfristig Bedarf zum Einsatz von technischen Fachleuten und Hilfsmitteln entstehen, welche diese Organisationen nicht selbst decken kann.

Entsendestaaten kommen hierzu verschiedene Optionen in Betracht:

- a) Das Einführen von neuen Kategorien verschiedener technischer Fachpersonen in die schon bestehenden Einsatzlisten, analog zu den die Listen von möglichen ExpertInnen zur Wahlbeobachtung durch die OSZE, aufgeteilt in die Hauptkategorien der Datensammlung und deren Verarbeitung. Um die Qualität der Einsatzlisten zu kontrollieren, sollte eine vertiefte Prüfung von Kandidierenden vorgenommen werden, die regelmässig erneuert werden sollte. Diese Arbeit sollten die relevanten Ministerien gemeinsam vornehmen, insbesondere das Aussen- und Verteidigungsministerium, um von der gegenseitigen Erfahrung profitieren zu können. Das gilt auch für die meisten nachstehenden Punkte.
- b) Kleinere Standby-Kapazitäten von staatlichen und privaten Fachleuten und Mitteln könnten eingerichtet werden, die bei Bedarf und ohne Vorlaufzeit sofort eingesetzt werden könnten.
- c) Im Zusammenhang mit b) könnte in Betracht gezogen werden, Modalitäten für den zivilen und unbewaffneten Einsatz von militärischen technischen Mitteln festzulegen und entsprechende Einheiten der Armeen dahingehend zu schulen – wenn immer möglich im Tandem mit den zuständigen Stellen im Aussenministerium (siehe hierzu auch g).
- d) Technisches Grundwissen könnte als fester Bestandteil der Lehrpläne der Missionsvorbereitungskurse vermittelt werden.

- e) Spezielle Lehrgänge könnten angeboten werden für Überwachungsmissionen, gegebenenfalls bereits während deren Planungsphase, mit Einbezug von technischem Lehrpersonal rekrutiert aus den eigenen staatlichen Stellen oder dem Privatsektor.
- f) Dafür müssten technische ExpertInnen für die Ausbildung bereitgehalten werden, eventuell auch umgesetzt durch das sogenannte *train-the-trainer*-Konzept.
- g) Im Zusammenhang mit c) und d) sollten die Entsendestaaten engen Kontakt mit den entsprechenden Personalabteilungen und der politischen und operativen Führung der Überwachungsmission halten, um einerseits den Bedarf an technischem Personal besser evaluieren zu können und andererseits, um Lehren aus der Missionserfahrung zu gewinnen, die dann wiederum in die Schulung und Rekrutierung einfließen können.
- h) Ebenfalls sollte in Betracht gezogen werden, an den Führungsschulen der Verteidigungs- und Aussenministerien Grundwissen über die Verhandlung, Gestaltung, Umsetzung und Beobachtung und Verifizierung von Waffenstillständen zu vermitteln.²⁵ Wo immer möglich sollte dies durch Fachkräfte beider Ministerien gemeinsam umgesetzt werden, um die politischen, militärischen und humanitären Komponenten eines Waffenstillstandes ganzheitlich zu vermitteln.
- i) Staaten sollten bei der Bereitstellung von technischen Fachleuten (zum Beispiel durch das Zusammenlegen von Mitteln, Standby-Kapazitäten, Ausbildung, Einsatzlisten) zusammenarbeiten.
- j) Eine enge Zusammenarbeit mit dem Privatsektor sollte angestrebt werden, damit Informationen über die neuesten technischen Entwicklungen Eingang in die Planung der Ausbildung der Entsendestaaten finden. So könnten zum Beispiel grosse Software- oder Cloudservice-Anbieter für friedensfördernde Aufgaben oder Droh-

25 Die Beteiligung der Schweiz an den oben erwähnten Studiengängen (UNCM, PMC, MAS ETH MPP) sind Beispiele dafür.

nen-Anbieter, die im militärischen und zivilen Sektor tätig sind, als Berater einer Feldmission gewonnen werden. Dies würde Staaten auch ein besseres Verständnis über die Verfügbarkeit von Personal und Mitteln auf dem Markt vermitteln und den Privatsektor für die friedenserhaltende Arbeit sensibilisieren.

Bislang werden die meisten der oben genannten Aufgaben, zumindest weltweit gesehen, ad hoc und unkoordiniert durchgeführt. Dies kann zu Lücken und Verzögerungen bei der Suche nach den erforderlichen Fachleuten führen. Mit Blick auf die Zukunft wäre es daher sinnvoll, dass die UNO-Mitgliedstaaten, die Teilnehmerstaaten der OSZE oder alle anderen regionalen Gremien, die an der Friedenssicherung oder der Beobachtung von Waffenstillständen beteiligt sind, ihre Kapazitäten systematischer vorbereiten und ausbauen sowie klären, welche Art von Fachwissen entwickelt wird, um die Ressourcen und Synergien optimal zu nutzen. Was die Schweiz betrifft, so haben verschiedene Schweizer Akteure zur Entwicklung von Fachwissen im Bereich Waffenstillstand beigetragen, und zwar sowohl auf praktischer Ebene (zum Beispiel ExpertInnen des Schweizer Aussendepartements²⁶) und Forschungsseite (beispielsweise das CSS der ETH Zürich²⁷).

5. SCHLUSSFOLGERUNG

Da sich die Welt in immer stärkerem Masse auf Technologie verlässt, wird deren Einsatz in der Friedensförderung ebenfalls zunehmen. Die Rolle der Technologie ist in einer Krisensituation komplex, aber oft wirksam, um die Unparteilichkeit und Qualität der Informationen über die Einhaltung eines Waffenstillstandes zu verbessern. Technologie kann Fakten liefern, welche die Umsetzung eines Abkommens unterstützen und sie kann Fakten genauer in einem grösseren Einsatzraum, schneller und in grösserer Zahl liefern als Bodenpatrouillen allein. Sie

26 Das EDA hat unter anderem in Kolumbien, Myanmar, der Ukraine und Mosambik Waffenstillstandsexpertise zur Verfügung gestellt.

27 Das CSS der ETH Zürich hat sowohl einen akademischen als auch einen angewandten Forschungsschwerpunkt zu Waffenstillständen und Sicherheitsvereinbarungen in Friedensprozessen: Center for Security Studies, «Mediation und Friedensförderung», css.ethz.ch, 2022.

kann den Dialog und das Vertrauen zwischen den gegnerischen Seiten stärken, da Technologie die Fähigkeit erhöht, die Einhaltung der vereinbarten Bedingungen zu dokumentieren, ohne den Verdacht der Voreingenommenheit, der menschlichen Beobachterinnen und Beobachter regelmässig unterstellt wird. Dies kann auch dazu beitragen, das Vertrauen und die Kooperation der breiten Bevölkerung zu gewinnen. Auch besteht grosses Potenzial in der Nutzung der durch die Technologie beschafften Informationen und der Technologie für humanitäre Einsätze.

Gleichzeitig ist eine wichtige Erkenntnis aus den Erfahrungen in der Ukraine, dass menschliche Patrouillen und Technologie sich ergänzen und nicht die Technologie den Menschen ersetzt. Technologie kann die Effektivität der menschlichen Patrouillen und bis zu einem gewissen Grad auch der Verifizierungsbeauftragten bei der Erfassung und Verarbeitung grosser Datenmengen erhöhen, aber sie wird sie niemals ersetzen können. Menschliche Interaktion ist notwendig, um Vertrauen mit und zwischen den Parteien aufzubauen und wirksame Einhaltungsmechanismen zu schaffen.

Um das Potenzial von Technologie für die Beobachtung von Waffenstillständen zu nutzen und ihre Risiken zu minimieren, müssen die Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen, der OSZE und anderer regionaler Organisationen in die geeignete Technologie sowie in die Ausbildung, Auswahl und Betreuung von Fachleuten investieren. Fachwissen, um die Datenmengen zu sammeln und zu verarbeiten, wird dringend benötigt. Die ExpertInnen brauchen jedoch nicht nur technisches Know-how, sondern auch ein grundlegendes Verständnis über die Ziele und Funktionen von Waffenstillständen in Friedensprozessen. Die Verbindung von Technologie und Friedensschaffung wurde bereits real angewendet, wie das Beispiel der Ukraine zeigte. Die Frage ist, ob Staaten in die Nachhaltigkeit und Verbesserung dieser Verbindung auch in anderen Kontexten investieren, um dadurch die Chancen für den Frieden – oder wenigsten der Eindämmung von Konflikten – zu verbessern.

AUS DEM CSS

DEN BEVÖLKERUNGSSCHUTZ FIT FÜR DEN KLIMAWANDEL MACHEN

Von Christine Eriksen

Die letzten beiden Sommer waren in Europa bemerkenswert. Der Sommer 2021 war der wärmste jemals aufgezeichnete Sommer. Indes wurde er von der europäischen Hitzewelle im Juli 2022 prompt übertroffen.¹ Beide Sommer gehörten auch zu den schlimmsten Feuerperioden mit katastrophalen Waldbränden im gesamten europäischen Mittelmeerraum.² Es ist inzwischen unbestritten, dass klimabedingte Gefahren auch in Europa ein dringendes, aber bislang ungelöstes gesellschaftliches Problem darstellen. Seit vier Jahrzehnten ist ein Trend steigender Temperaturen und damit einhergehender Waldbrände in Süd-, Mittel- und Nordeuropa beobachtbar.³ Europa hat sich seit 1900 mit 2,2°C gegenüber dem globalen Durchschnitt von 1,2°C schneller erwärmt als jeder andere Kontinent. Dieser Trend wird sich voraussichtlich fortsetzen. Wie kann sich die Gesellschaft anpassen, damit die Bevölkerungsschutzsysteme Naturgefahren wie Hitzewellen und Waldbrände bewältigen können, die in Umfang, Intensität und Häufigkeit zunehmen?

Die Eskalation klimabedingter Gefahren lässt sich vielerorts nicht mehr verhindern, sondern nur noch durch rasches Umsteuern und Entschärfen in ihrem Ausmass und ihren Folgen begrenzen.⁴ Der Bundesrat hat deshalb 2021 die aktuelle Praxis der Waldbrandbekämpfung überprüft. In der Schweiz sind die 26 Kantone für die Verhütung und Bekämpfung von Waldbränden zuständig, während das Bundesamt für Umwelt (BAFU) die Kantone über seine nationale Warnzentrale über

- 1 Copernicus Climate Change Service, «Warmest summer for Europe by small margin; August globally joint third warmest on record», climate.copernicus.eu, 07.09.2021. Copernicus, «Summer 2022 Europe's hottest on record», climate.copernicus.eu, 08.09.2022.
- 2 San-Miguel-Ayanz et al., *Advance Report on Forest Fires in Europe, Middle East and North Africa 2021* (Luxembourg: EUR 31028 EN, Publications Office of the European Union, 2022).
- 3 European Environment Agency, «Forest Fires in Europe», eea.europa.eu, 18.11.2021.
- 4 Christine Eriksen / Andrin Hauri, «Klimawandel in den Schweizer Alpen», in: *CSS Analysen zur Sicherheitspolitik* 290 (2021). National Centre for Climate Services, «CH2018 – Klimaszenarien für die Schweiz», nccs.admin.ch, 09.11.2018.

die Waldbrandgefahr informiert. In einem am 26. Januar 2022 verabschiedeten Bericht mit dem Titel *Zeitgemässe, effiziente Waldbrandprävention und -bekämpfung*⁵ kam der Bundesrat zum Schluss, dass die Kompetenzen zwischen Bund und Kantonen «insgesamt gut aufgestellt sind». Angesichts der mit dem Klimawandel zunehmenden Waldbrandgefahr hat der Bundesrat jedoch 15 Verbesserungsmassnahmen skizziert, insbesondere wenn mehrere Kantone gleichzeitig betroffen sind oder es sich um grossflächige Waldbrände handelt. Dazu gehören Massnahmen zur Stärkung der Koordination zwischen den kantonalen und eidgenössischen Behörden für Prävention und Reaktion, zur Vereinheitlichung der Waldbrandwarnungen, zur Verbesserung der nationalen Lageübersicht, zur Entwicklung eines Vorsorgeplans, zur Schaffung eines Expertenpools sowie zur Weiterentwicklung der internationalen Zusammenarbeit und der Fähigkeiten zur Brandbekämpfung aus der Luft.

Die Überprüfung durch den Bundesrat stützte sich stark auf die jüngsten Arbeiten des Teams Risiko und Resilienz des CSS. Im Jahr 2020 wurde in einer *CSS Policy Perspectives* empfohlen, die Waldbrandpolitik in Europa zu überdenken,⁶ da die Klimakrise durch das Zusammenspiel von vier Schlüsselfaktoren verstärkt wird: Landnutzung, Abschluss von Feuer, Baumsterben und ein heisseres und trockeneres Klima. Zusammengenommen erhöhen diese Faktoren das Risiko von Waldbränden erheblich. So hat beispielsweise die Entvölkerung ländlicher Gebiete zu einem Verlust an lokalem Umweltwissen und Landbewirtschaftungspraktiken geführt, die eine Reduzierung des Brennmaterials beinhalteten. Gleichzeitig steigt durch eine zunehmende «Stadtflucht» von Menschen, die einen besseren Lebensstil an der Schnittstelle zwischen Wildnis und Stadt suchen, die Zahl der Häuser und Menschen, die Waldbränden ausgesetzt sind. Dies erhöht den Druck auf die Ressourcen des Bevölkerungsschutzes, die im Falle der Schweiz aufgrund des früheren Schweizer Klimas nicht im Hinblick auf wütende Waldbrände entwickelt wurden.

5 Bundesamt für Umwelt, «Klimawandel: Bundesrat überprüft nationales Waldbrandmanagement», bafu.admin.ch, 26.01.2022.

6 Christine Eriksen, «Europe's Fiery Future: Rethinking Wildfire Policy», in: *CSS Policy Perspectives*, 8/12 (2020).

Die Überprüfung stützt sich auch auf einen 2021 veröffentlichten *Risk and Resilience Report* des CSS, in dem eine der Massnahmen bewertet wurde, die dem Schweizer Bevölkerungsschutz bei der Anpassung helfen könnten: die Teilnahme am EU-Katastrophenschutzverfahren (*Union Civil Protection Mechanism, UCPM*).⁷ Die EU hat den UCPM im Jahr 2001 als Teil der Generaldirektion Europäischer Katastrophenschutz und humanitäre Hilfe geschaffen, um die grenzüberschreitende Zusammenarbeit bei der Katastrophenvorsorge, der Risikobewertung und der Notfallhilfe in Europa und darüber hinaus zu stärken.⁸ Als Nicht-EU-Mitgliedstaat kann die Schweiz gegen eine jährliche Gebühr Teilnehmerstaat des UCPM werden. Die Evaluierung ergab, dass ein Beitritt der Schweiz die Kapazitäten des Schweizer Bevölkerungsschutzes sowohl auf kantonaler als auch auf Bundesebene erheblich steigern könnte, da die Behörden dann Zugang zu den gepoolten und zertifizierten Einsatzkapazitäten des UCPM sowie zur strategischen Reserve *rescEU* hätten, die aufgrund eines erhöhten Bedarfs an Waldbrandbekämpfungsmitteln geschaffen wurde.

Die Nutzung des länderübergreifenden Fachwissens, der Kommunikations- und Datenerfassungssysteme, des Schulungsprogramms und der Wissensnetzwerke des UCPM könnte zudem die nationalen Kapazitäten der Schweiz zur Vorbereitung auf und Anpassung an sich entwickelnde und neu auftretende Gefahren erhöhen. Die Reaktion der Schweiz auf internationale Krisen könnte von der finanziellen und logistischen Unterstützung des UCPM profitieren, einschliesslich ihrer Koordinationsdienste und Satellitenüberwachungskapazitäten, was die Effizienz und Flexibilität der Humanitären Hilfe des Bundes erhöhen könnte. Insgesamt könnte der Beitritt zum UCPM die operativen Kosten durch eine teilweise Rückerstattung des UCPM senken, wenn Ressourcen eingesetzt werden, obwohl die Schweiz die volle Kontrolle über ihre nationalen Einsatzmittel behält.

Die Evaluierung betont, dass diese Vorteile gegen die beträchtlichen jährlichen Teilnahmegebühren und die potenziellen Herausforderungen

7 Christine Eriksen et al., *An Evaluation of Switzerland becoming a Participating State of the European Union Civil Protection Mechanism* (Zürich: CSS/ETH, 2021).

8 Directorate-General for European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations, «EU Civil Protection Mechanism: Factsheet», ec.europa.eu, 06.09.2022.

abgewogen werden müssen, darunter die fehlende formale Entscheidungsbefugnis der Teilnehmerstaaten, die ihren Einfluss auf künftige strategische Entwicklungen des UCPM begrenzt. Die Abwägung dieser Faktoren ist eine wichtige strategische Entscheidung, da sie die operativen Kapazitäten der Schweiz zum Schutz von Leben, Lebensgrundlagen und Vermögenswerten im In- und Ausland heute und in den kommenden Jahrzehnten beeinflussen wird. Es ist unklar, ob die Schweiz dem UCPM beitreten wird. Vorerst ist der Bundesrat vom Parlament beauftragt, einen Bericht zu verfassen, der einen Überblick über die Fähigkeiten des Schweizerischen Bevölkerungsschutzes, der Armee oder des Zivildienstes zur Bewältigung klimabedingter Naturgefahren und zur Aufrechterhaltung der Sicherheit in der Schweiz gibt.⁹

9 Die Bundesversammlung – Das Schweizer Parlament, «Postulat 22.3007: Fähigkeiten zur Bewältigung von klimabedingten Naturgefahren», parlament.ch, 18.01.2022.

OPTIMIERUNG DES SCHWEIZER KRISENMANAGEMENTS

Von *Andrin Hauri*

Die Coronavirus-Pandemie war in den vergangenen zweieinhalb Jahren die grösste Herausforderung für das Krisenmanagement der Schweiz seit dem Zweiten Weltkrieg. Diese lang anhaltende Pandemie forderte und fordert das Krisenmanagement auf allen drei Staatsebenen der Schweiz. Dies ist indes auch eine Chance. Die betroffenen Krisenorganisationen können auf umfassende praktische Erfahrungen zurückgreifen, um ihre Strukturen und Prozesse sowohl auf der politisch-strategischen als auch der operativ-fachlichen Ebene gefährdungsunabhängig und nachhaltig weiterzuentwickeln.

In diesem Kontext beauftragte das Amt für Militär und Zivilschutz des Kantons Graubünden im September 2021 das Center for Security Studies (CSS), den bereits seit 2020 laufenden kantonalen Aktionsnachbereitungsprozess zum Krisenmanagement während der Coronavirus-Pandemie durch eine externe Evaluation zu unterstützen. Das Team Risiko und Resilienz des CSS hatte im ersten Jahr der Pandemie bereits das Krisenmanagement der Weltgesundheitsorganisation und Möglichkeiten der zukünftigen Zusammenarbeit der Schweiz mit dem Katastrophenschutzverfahren der EU untersucht (Thiel 2020; Thiel 2021; Eriksen et al. 2021).¹ Zudem hatte das Team im Rahmen des Bulletins zur Schweizerischen Sicherheitspolitik 2020 das Krisenmanagement auf der Bundesebene im Frühjahr 2020 analysiert (Thränert und Zogg 2020).²

Das Ziel der Evaluation war es, evidenzbasierte Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung der Krisenorganisation des Kantons im Bereich der Krisenvorsorge und -bewältigung zu entwickeln im Hinblick auf das gesamte Gefährdungsspektrum. Zudem sollten mögliche

- 1 Jan Thiel, «Das Dilemma der WHO im globalen Seuchenschutz», in: *CSS Analysen zur Sicherheitspolitik* 268 (2020); Jan Thiel, «COVID-19 und das Krisenmanagement der WHO», in: *Vereinte Nationen* 2 (2021), S. 51–56; Christine Eriksen et al., *An Evaluation of Switzerland becoming a Participating State of the European Union Civil Protection Mechanism* (Zürich: CSS/ETH, 2021).
- 2 Oliver Thränert / Benno Zogg (Hrsg.), *Bulletin zur schweizerischen Sicherheitspolitik 2020* (Zürich: CSS/ETH, 2020).

Optimierungspotenziale in der Krisenzusammenarbeit Graubündens mit Bundesbehörden und anderen Kantonen identifiziert werden. Die Analyse bezog sich dabei auf den Zeitraum vom Beginn der Pandemie bis zur Aufhebung der besonderen Lage durch den Bundesrat im April 2022. Die Bewertung einzelner Massnahmen war nicht Teil der Evaluation.

Die Autorenschaft wertete dazu die gesetzlichen und organisatorischen Planungsgrundlagen sowie die interne Dokumentation des kantonalen Krisenmanagements aus. Zudem wurden leitfadengestützte Interviews mit 25 Schlüsselakteuren auf Stufe Kanton, Gemeinden und Bund sowie zwei verwaltungsübergreifende Workshops in Chur durchgeführt. Das Ergebnis sind 52 Empfehlungen in den Bereichen Krisenvorsorge und -bewältigung spezifisch für den Kanton Graubünden, die aber auch für andere Kantone sowie die Bundesebene von Interesse sind, da sich die Problemstellungen an vielen Stellen ähnlich präsentieren.

Im Bereich der Führungsverantwortung im Krisenmanagement kommt die Studie zum Schluss, dass die Verantwortlichkeiten verwaltungsübergreifend auf allen Staatsebenen sowohl in der Vorsorge als auch in der Bewältigung eindeutig definiert und in der Praxis gelebt werden sollten. Eine kohärente Regelung erhöht die Planbarkeit sowie die Aufwuchs- und Durchhaltefähigkeit des Krisenmanagements massgeblich. Im Falle des Bündner Krisenmanagements sollten, erstens, die strategische und operative Führung des Krisenmanagements personell getrennt sowie eine Geschäftsstelle für den Kantonalen Führungsstab geschaffen werden. Dies würde nicht nur die strategische Führung entlasten, sondern böte auch die Möglichkeit, der Geschäftsstelle relevante Aufgaben in der Vorsorge zuzuteilen. Zweitens sollten Führungswechsel im Krisenmanagement möglichst vermieden werden. Diese Herausforderung betrifft nicht nur die Bundesebene (Wenger et al. 2020).³ In Graubünden wechselt die Führung des Kantonalen Führungsstabs zwischen der Akut- und Wiederherstellungsphase einer Krise. Ein solches System beansprucht mehr Ressourcen aus verschiedenen Dienststellen und ist dabei unnötig komplex, da die Klärung der Führungsfrage eine

3 Andreas Wenger et al., «Schweizer Krisenmanagement: Die Coronavirus-Pandemie als fachliche und politische Lernchance», in: Oliver Thränert / Benno Zogg (Hrsg.), *Bulletin zur schweizerischen Sicherheitspolitik 2020* (Zürich: CSS, 2020), S. 125ff.

Phasendefinition nötig macht. Eine kohärente Führung aus einer Hand wäre somit nicht nur für das nationale Krisenmanagement von Vorteil.

Die Evaluation verdeutlicht auch die Relevanz von regelmässigen, integrierten Übungen, deren Gegenstand nicht nur die Initialisierungsphase einer Krise ist. Übungen sind zentral für das gemeinsame Verständnis und eine geteilte Kultur im Krisenmanagement, um Abstimmungsprobleme und Reibungsverluste zwischen Verwaltungseinheiten zu vermeiden. Wenn Übungsszenarien nur die Initialisierungsphase berücksichtigen, finden wichtige Aspekte des Krisenmanagements wie die Aufwuchs- und Durchhaltefähigkeit in der Vorsorge nur ungenügende Beachtung, was zu Vorbereitungslücken für lang anhaltende Krisen wie der Coronavirus-Pandemie führen kann. Wiederkehrende, mehrjährige Übungsprogramme mit Einbezug der politischen Ebene sowie Übungen mit anderen Szenarioeinstiegen oder Zeitsprüngen, wie dies seit einigen Jahren auf der Bundesebene versucht wird, sind daher zentral.

Im Bereich der Krisenkommunikation zeigte die Evaluation, dass diese heute nicht mehr nur kohärent, sondern auch stets einsatzbereit und aufwuchsfähig sein muss, um dem stetig wachsenden Informationsbedürfnis der Öffentlichkeit von Anfang an gerecht werden zu können. Dies war insbesondere zu Beginn der Pandemie nicht nur eine grosse Herausforderung und Belastung für die Ressourcen auf nationaler Ebene, sondern auch im Kanton Graubünden. Dort löste man das Problem durch die Schaffung eines umfassend zuständigen Anlaufpunktes in der kantonalen Krisenorganisation für jede Art von Anfragen. Die Mitarbeitenden dieser Drehscheibe verfassten die Antworten mit fachlichem Input aus den zuständigen Dienststellen und unterstützt von JuristInnen und KommunikationsexpertInnen. Dies führte zu Skaleneffekten für Mehrfachanfragen, entlastete die übrige Verwaltung und stellte die Kohärenz der Krisenkommunikation nach aussen sicher.

Bei den Schnittstellen zwischen Kantonen und Bund kommt die Evaluation einerseits zum Schluss, dass die relevanten interkantonalen Fachkonferenzen stärker für die Krisenvorsorge und -bewältigung genutzt werden sollten. Ihre möglichen Aufgaben in der Vorsorge und in der Bewältigung wurden nie hinreichend definiert oder gar geübt, weshalb sie bisher unter ihrem Potenzial blieben (Wenger et al. 2020).⁴ Die

4 Andreas Wenger et al., Bulletin zur schweizerischen Sicherheitspolitik 2020, S. 109f, 134.

Schärfung ihrer Rollen bei Krisen mit nationalem Ausmass wäre dabei eng verknüpft mit der Weiterentwicklung der Krisenstrukturen auf Bundesebene. Andererseits müssen die Schnittstellen und Zuständigkeiten zwischen Kantonen und Bund sowohl in der Vorsorge wie auch in der Bewältigung klar definiert und in der Krise gelebt werden. Die Vorsorgeplanung auf Bundesebene erfolgt dezentral und meist ohne erkennbare Gesamtkoordination, während der Einsatz der Krisenorganisation in der Pandemie nicht gemäss den Planungsgrundlagen geschah, auf die sich die Kantone eingestellt hatten (Wenger et al. 2020; Hauri et al. 2020).⁵ Auf der Kantonsseite wiederum sieht sich der Bund mit uneinheitlichen kantonalen Krisenführungsorganisationen konfrontiert, was eine effiziente Zusammenarbeit erschwert (Wenger et al. 2020).⁶ Die Schnittstellen und Verantwortlichkeiten sollten deshalb in der Vorsorge für das gesamte Gefährdungspotenzial definiert und dazu das Potenzial bereits vorhandener Gefässe ausgeschöpft werden. Im Krisenfall sollten sie anschliessend konsequent umgesetzt werden, was ihre Erprobung im Rahmen von Übungen voraussetzt.

In der Schweiz sind derzeit zahlreiche Evaluationen und Auswertungen des Krisenmanagements in der Coronavirus-Pandemie im Gange oder bereits abgeschlossen. Der aktuell vorhandene Reformwille und die identifizierten Optimierungspotenziale gilt es nun in der Nachbereitung dieser Krise zu nutzen, um das Krisenmanagement der Schweiz im Hinblick auf das gesamte Gefährdungsspektrum nachhaltig zu stärken. Die umfassenden Empfehlungen dieser Evaluation des Bündner Krisenmanagements bieten dazu Lehren und Blaupausen für strategische und operative Innovationen auf allen Staatsebenen.

5 Andreas Wenger et al., Bulletin zur schweizerischen Sicherheitspolitik 2020, S. 126–133; Andrin Hauri et al., «Pandemievorbereitung in der Schweiz: Krisenvorsorge als laufender Lernprozess», in: Oliver Thränert / Benno Zogg (Hrsg.), *Bulletin zur schweizerischen Sicherheitspolitik 2020* (Zürich: CSS, 2020), S. 68ff.

6 Andreas Wenger et al., Bulletin zur schweizerischen Sicherheitspolitik 2020, S. 134.

WARUM SICH STAATEN SCHWER TUN, EINE MILITÄRISCHE CYBER-TRUPPE AUFZUBAUEN

Von Max Smeets

Die Entwicklungen im Bereich der Cyberkonflikte sind rasant. Ein Grossteil der wissenschaftlichen Literatur setzt sich damit auseinander, ob Operationen im Cyberraum als Zwangsmittel eingesetzt, einen strategischen Vorteil erzeugen oder durch Normen beeinflusst werden können. Eine grundlegende Frage scheint die Wissenschaft indes weitgehend übersehen zu haben: Sind Staaten überhaupt in der Lage, Cyber-Operationen durchzuführen? Das vor Kurzem erschienene und an der ETH vorgestellte Buch *No Shortcuts: Why States Struggle to Develop a Military Cyber Force* soll diese Lücke füllen.

Der Band bietet zunächst einen empirischen Überblick darüber, welche Entwicklungen Staaten im Cyberbereich gemacht haben. Zu Beginn des dritten Jahrzehnts des 21. Jahrhunderts scheinen sich die Risiken radikal zu verändern. Staaten erkennen den Cyberraum weithin als neue «Kriegsführungsdomäne» an und der «Cyber-Klub» verliert die Exklusivität der frühen 2000er-Jahre. Es ist inzwischen öffentlich bekannt, dass über vierzig Staaten ein militärisches Cyberkommando oder ähnliche Strukturen eingerichtet haben. Gleichzeitig bleibt aber auch vieles beim Alten. Es gibt eine grosse Diskrepanz zwischen der relativ grossen Anzahl an Staaten, die derartige Einheiten eingerichtet haben und der nach wie vor geringen Anzahl an Staaten, die tatsächlich Cyberoperationen mit dem Ziel der Störung, Verleugnung, Beeinträchtigung oder Zerstörung (dem Erzielen einer konkreten Wirkung) durchzuführen imstande sind.

Im Buch wird einleitend aufgezeigt, dass viele Länder, die ein Cyberkommando oder ähnliche Strukturen eingerichtet haben, kaum in der Lage sind, eine effektive militärische Cyberstreitmacht aufzustellen. Es gilt zwar als relativ einfach, zu einem beliebigen Zeitpunkt und ohne strategischen Zweck irgendeinen Cyber-Effekt gegen irgendein System oder Computernetz zu verursachen. Die Verursachung eines präzisen Cyber-Effekts zu einem bestimmten Zeitpunkt, der keine oder

nur geringe unerwünschte Folgen hat und einen spezifischen strategischen Zweck verfolgt, ist hingegen schwierig. Während verschiedene Staaten unter unterschiedlichen rechtlichen, politischen und operativen Zwängen operieren, versuchen die meisten Staaten, welche ein Cyberkommando eingerichtet haben, die zweite Art von Operationen durchzuführen.

Weiter bietet das Buch einen konzeptionellen Rahmen für das Verständnis der Anforderungen eines Staates an die Schaffung und Aufrechterhaltung der Fähigkeit zur Durchführung von Operationen mit Cybereffekten. Der vorgeschlagene Rahmen unterscheidet zwischen fünf Dimensionen: Personen, Schwachstellen, Instrumente, Infrastruktur und Organisation (auf Englisch: *People, Exploits, Tools, Infrastructure, and Organization*).

Durch die Einführung dieses konzeptionellen Rahmens wird argumentiert, dass Organisationen, die Cyber-Operationen mit einem gezielten Effekt durchführen wollen, eine vielfältigere Belegschaft benötigen, als dies oft vermutet wird. Für die Entwicklung einer offensiven Cyber-Fähigkeit sind nicht nur technisch versierte Personen erforderlich, die Schwachstellen suchen und Instrumente entwickeln, sondern auch andere Fachkräfte wie unter anderem LinguistenInnen, AnalystenInnen, ZielsucherInnen, StrategenInnen, RechtsexpertenInnen und einsatzspezifische BeraterInnen. Was die Instrumente und Schwachstellen betrifft, so wurde viel Aufmerksamkeit auf die Anhäufung von sogenannten *Zero-Day-Exploits* und die Entwicklung massgeschneiderter Instrumente durch Staaten gerichtet. In Wirklichkeit können aber auch bereits bekannte Schwachstellen und Instrumente oft sehr effektiv genutzt werden. Die wichtigste Voraussetzung dabei ist, dass der Angreifer die Zielsysteme und -netze genau kennt und weiss, wie sich die von ihm eingesetzten Angriffsmöglichkeiten in dieser Umgebung verhalten. Investitionen in die Infrastruktur – für Zielsuche, Entwicklung, Tests und Schulung – sind eine weitere wesentliche Voraussetzung und können mit hohen Kosten verbunden sein. Schliesslich gibt es auch Kompromisse auf inter- und intra-organisatorischer Ebene. Die organisatorische Integration der militärischen und nachrichtendienstlichen Bemühungen eines Staates ist von entscheidender Bedeutung, um die Effektivität von Cyber-Operationen zu erhöhen, den Wissenstransfer zu verbessern und Überlappungen von Missionen zu verringern. Ein Risiko der organisa-

torischen Integration besteht jedoch darin, dass sie zum Verlust unterschiedlicher operativer Kulturen führen kann, wodurch die Grenze zwischen einer Cyberspionage-Operation und einer wirkungsorientierten Operation weiter verwischt und somit das Dilemma der Cybersicherheit noch verschärft wird. Innerhalb der Organisation müssen offensiv ausgerichtete Cyber-Einheiten einen ebenso schwierigen Balanceakt bewältigen. Einerseits müssen sie einen Weg finden, Routinen zu entwickeln, um die Stabilität zu gewährleisten und die Organisation verantwortungsvoll zu führen, andererseits sollten die Richtlinien es dem Einzelnen ermöglichen, nach eigenem Ermessen Anpassungen vorzunehmen, um die kreative Freiheit zu erhalten, die für Innovationen notwendig ist.

Im Anschluss daran, stellt das Buch Hypothesen darüber auf, wie Staaten ihre Kapazitäten effektiver aufbauen und inwieweit externe Akteure diesen Prozess beeinflussen können. Des Weiteren wird argumentiert, dass drei Komponenten – Lernen, Umfang und Technologie – die Effektivität der Entwicklung und des Einsatzes von Cyberoffensiven verbessern können. Dem steht jedoch der Vorbehalt gegenüber, dass Staaten in der Regel mit einer Reihe von Hindernissen konfrontiert sind, wenn es darum geht, eine offensive Cyberfähigkeit zu optimieren. So ist es für Regierungen nach wie vor schwierig, qualifiziertes und geschultes Personal zu rekrutieren – und vor allem zu halten. Dies bedeutet, dass staatliche Cyber-Einheiten Mühe haben können, ihr institutionelles *Know-how* aufrechtzuerhalten.

No Shortcuts wurde daher mit dem Ziel geschrieben, nicht nur eine wichtige Lücke in der akademischen Literatur zu schliessen, sondern den Lesenden auch Einblicke in wichtige cyberpolitische Fragen zu geben – zum Beispiel über die Militarisierung des Cyberraums, die Grenzen der internationalen Zusammenarbeit, die Durchführbarkeit von Rüstungskontrollinitiativen und die langfristige Zukunft der internationalen Sicherheit. Das Buch stützt sich in erster Linie auf die Literatur aus dem Bereich der internationalen Beziehungen. Erkenntnisse aus anderen Bereichen – wie Unternehmensstrategie und Organisationsmanagement – wurden allerdings ebenfalls herangezogen. Entsprechend bedient sich *No Shortcuts* eines interdisziplinären Ansatzes, um die institutionellen Entwicklungen von Staaten im Cyberbereich zu verstehen.

Letztendlich soll *No Shortcuts* eine nützliche Ressource für Studierende, politische EntscheidungsträgerInnen und militärische Führungs-

kräfte gleichermaßen darstellen. Das in dieser Publikation enthaltene Material wurde vom Autoren unter anderem als Grundlage für den Unterricht an der Stanford University, der NATO-Verteidigungsakademie sowie für den Unterricht im Rahmen des ETH-Masterstudiengangs in *Comparative and International Studies* (MACIS) verwendet.

AUTORINNEN UND AUTOREN, BULLETIN 2022

Constant Paul Despont ist Researcher im Team Globale Sicherheit am CSS. Er hat sein gesamtes Studium der Rechtswissenschaften an der Universität Freiburg absolviert. Als Milizoffizier diente er in verschiedenen militärischen Einheiten wie Sanitätstruppen, Logistik, Luftwaffe und Infanterie. Bevor er zum CSS kam, arbeitete er ein Jahr lang im Schweizer Armeestab, wo er sich auf die fähigkeitsorientierte Planung konzentrierte.

Amos Dossi ist Senior Researcher am CSS. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf der Innovationsdynamik von Militärtechnologie und daraus resultierenden Herausforderungen für die nationale Sicherheit und Industrieunternehmen. Seine Doktorarbeit schreibt er zu «Dilemmas der Rüstungskoooperation». Vor seiner Zeit am CSS arbeitete er für die *Business Intelligence*-Abteilung von RUAG Defence, einem internationalen Rüstungsunternehmen im Besitz der Schweizer Regierung. Er hat einen MSc in Wissenschafts- und Technologiegeschichte von der Universität Oxford.

Dr. Christine Eriksen ist Senior Researcher im Team Risiko und Resilienz am CSS. Sie forscht zu sozialen Dimensionen von Katastrophen. In ihrer vielfach publizierten und preisgekrönten Forschung hat sie sich auf Fallstudien in mehreren Ländern und Kontinenten konzentriert, darunter Australien, Nordamerika, Europa und Afrika. Bevor sie zum CSS kam, arbeitete sie 13 Jahre lang als Sozialwissenschaftlerin an der Universität von Wollongong in Australien, wo sie in Humangeografie promovierte.

Dr. Sophie-Charlotte Fischer ist Senior Researcher im Team Schweizerische und Euro-Atlantische Sicherheit am CSS. Ihre Forschung konzentriert sich auf die Geopolitik und die Gouvernanz neuer Technologien. Ihre Doktorarbeit über den Wettbewerb zwischen den USA und China im Bereich neuer Technologien schloss sie an der ETH Zürich im Jahr 2021 ab. Zuvor arbeitete sie als Tech-Fellow und Beraterin im Politischen Planungsstab des Auswärtigen Amts in Deutschland. Sie hat einen MA in internationaler Sicherheit der Sciences Po in Paris.

Andrin Hauri ist Senior Researcher im Team Risiko und Resilienz am CSS. In seiner Forschung setzt er sich mit Resilienz und Krisenmanagement mit einem Fokus auf den Schutz kritischer Infrastrukturen, Krisenkommunikation und Versorgungssicherheit im nationalen und internationalen Kontext auseinander. Er arbeitete zuvor als stellvertretender Leiter der Geschäftsstelle Energie beim Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL) und beim Think Tank Avenir Suisse. Er verfügt über einen MA in Politikwissenschaft der Universität Lausanne.

Alexander Hug war erster stellvertretender Leitender Beobachter der OSZE-Sonderbeobachtermission in der Ukraine (SMM) seit deren Gründung Anfang 2014 bis Ende 2018. Er ist ausgebildeter Jurist und diente als Offizier in der Schweizer Armee, unter anderem als Regionalkommandant der Schweizer Hauptquartier-Unterstützungseinheit für die OSZE im Norden von Bosnien und Herzegowina. Derzeit leitet er die Irak-Mission der Internationalen Kommission für vermisste Personen (ICMP).

Dr. Dominika Kunertova ist Senior Researcher im Team Globale Sicherheit am CSS. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt auf geopolitischen Aspekten neuer und disruptiver Technologien, militärischer Robotik und der transatlantischen Sicherheits- und Verteidigungszusammenarbeit. Vor ihrer Tätigkeit am CSS befasste sie sich mit strategischer Vorausschau beim Alliierten Kommando für Fragen der Umgestaltung der NATO in Norfolk und unterstützte die Fähigkeitsentwicklung im NATO-Hauptquartier in Brüssel. Sie promovierte an der Université de Montréal in Kanada in Politikwissenschaften.

Olivia Lazard ist Fellow bei Carnegie Europe. Ihre Forschung konzentriert sich auf die Geopolitik des Klimas, durch Klimawandel eingeleitete Transformationsprozesse und die Risiken von Konflikten und Fragilität im Zusammenhang mit Klimawandel und Umweltzerfall. Mit einer ursprünglichen Spezialisierung auf die politische Ökonomie von Konflikten hat sie für verschiedene Nichtregierungsorganisationen, die UNO, die EU und Geberstaaten im Nahen Osten, in Lateinamerika, Subsahara- und Nordafrika sowie in Teilen Asiens gearbeitet.

Dr. Simon J.A. Mason ist Senior Researcher und Leiter des Mediation Support Teams am CSS. Er doktorierte in Umweltwissenschaften an der ETH Zürich und ist ausgebildeter Mediator. Als Trainer oder Facilitator ist er in verschiedenen Kontexten und für Organisationen wie die UNO, die OSZE oder EU aktiv gewesen. Seine Forschungsinteressen sind Mediation in Friedensprozessen und in Konflikten mit religiösen und kulturellen Faktoren sowie die Interaktion von Umwelt, Ressourcen und Konflikt.

Niklas Masuhr ist Senior Researcher im Team Globale Sicherheit am CSS. Er beschäftigt sich mit zeitgenössischen Konflikten, Verteidigungspolitik und militärischen Strategien. Zuvor arbeitete er am Institut für Sicherheitspolitik der Universität Kiel, vorwiegend in dessen maritimer Abteilung. Er hat einen MA in Strategischen Studien von der University of Reading.

Fabien Merz ist Senior Researcher im Team Schweizerische und Euro-Atlantische Sicherheit am CSS. Er forscht zu Themen an der Schnittstelle zwischen Schweizer Sicherheitspolitik und Terrorismusbekämpfung mit einem Fokus auf PVE (*Preventing Violent Extremism*) sowie der Rolle der Schweiz im Zusammenhang mit einem UNO-Sicherheitsratssitz. Er verfügt über einen MA in *Terrorism Studies* von der Universität St. Andrews.

Dr. Max Smeets ist Senior Researcher am CSS und Direktor der Europäischen Forschungsinitiative für Cyberkonflikte. Er ist Autor des Buchs «No Shortcuts: Why States Struggle to Develop a Military Cyber-Force» (Oxford University Press & Hurst, 2022). Zuvor war er Postdoktorand und Dozent am CISAC der Universität Stanford und Dozent am Keble College der Universität Oxford. Er promovierte in Internationalen Beziehungen an der Universität Oxford.

Dr. Oliver Thränert leitet den Think Tank am CSS der ETH Zürich. Zudem ist er Non-Resident Senior Fellow bei der Stiftung für Wissenschaft und Politik (SWP) in Berlin. Seine Forschungsinteressen umfassen internationale Rüstungskontrolle, nukleare Nonproliferation, chemische und biologische Waffen, und nukleare Abschreckung. Er ist Mitherausgeber der beiden CSS-Jahrbücher Bulletin zur schweizerischen Sicherheitspolitik und Strategic Trends.



Das Center for Security Studies (CSS) der ETH Zürich ist ein Kompetenzzentrum für schweizerische und internationale Sicherheitspolitik. Es bietet sicherheitspolitische Expertise in Forschung, Lehre und Beratung. Das CSS fördert das Verständnis für sicherheitspolitische Herausforderungen und arbeitet unabhängig, praxisrelevant und wissenschaftlich fundiert. Es verbindet Forschung mit Politikberatung und bildet so eine Brücke zwischen Wissenschaft und Praxis.

Das Bulletin zur schweizerischen Sicherheitspolitik wird vom CSS jährlich seit 1991 herausgegeben. Es informiert über das sicherheitspolitische Geschehen in der Schweiz und leistet einen Beitrag zur sicherheitspolitischen Diskussion. Die **Artikel des Bulletins 2022** widmen sich dem militärischen Einsatz von Drohnen, den schweizerischen Kooperationsstrategien im Sicherheits- und Verteidigungsbereich, den thematischen Schwerpunkten der Schweizer Sicherheitsrats-Mitgliedschaft, den Querverbindungen zwischen der Friedensmediation und dem Klimawandel und der Technologie bei der Beobachtung von Waffenstillständen. Das Jahrbuch inklusive älterer Ausgaben ist verfügbar unter: www.css.ethz.ch/publikationen/bulletin.